

# تطبيقات الكمبيوتر ... الإنترنت في التعليم

الدكتورة / سامية لمحي مسعود

أستاذ الرياضيات و الكمبيوتر في التربية  
و مدير شبكة الإنترنت بكلية التربية  
جامعة Texas A&M - أمريكا

الأستاذ الدكتور / احمد حامد منصور

أستاذ و رئيس قسم تكنولوجيا التعليم  
و وكيل الكلية للدراسات العليا و البحوث  
كلية التربية بدعيات - جامعة المنصورة



# تطبيقات الكمبيوتر ... الإنترنت في التعليم

الدكتورة / سامية لمحي مسعود

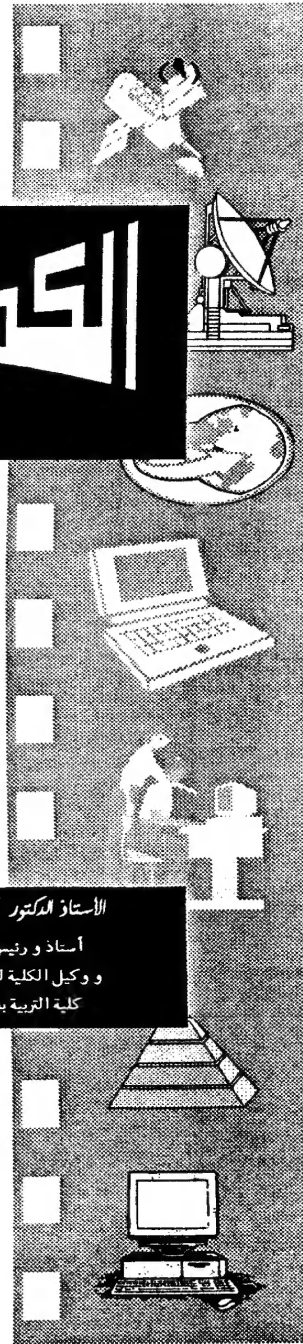
أستاذ الرياضيات والكمبيوتر في التربية  
و مدير شبكة الإنترنت بكلية التربية  
جامعة A&M - أمريكا

الأستاذ الدكتور / احمد حامد منصور

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم  
و وكيل الكلية للدراسات العليا و البحوث  
كلية التربية بدفياط - جامعة المنصورة

التطبيقات العملية  
أسامة محمد عبد الرحمن  
مدير المركز الحديث للكمبيوتر - المنصورة

١٩٩٨



100

100

## الإهداء

- إلى كل من أثرت وتأثرت به فى المهمة العلمية بالجامعات الأمريكية .
- إلى كل إنسان أضاف إلى وأضفت له الجديد .
- بصرف النظر عن ؛ جنسيته، لونه، ديانتته، عقيدته .
- إلى أبناء العالم الجديد، المجتمع المعلوماتى .

إلى صغيرتى نرى ....

ليس حسدا، بل خوفا عليها ؛ من هذه القرية المعلوماتية .

أحمد منصور .



## المقدمة :

يعكس هذا المؤلف الخبرات الشخصية لدى المؤلفين، حيث قيام كل منهما بالتدريس لمقررات تطبيقات الكمبيوتر فى التربية، مستحدثات تكنولوجيا التعليم وذلك فى جامعة المنصورة سواء على مستوى البكالوريوس أو الدراسات العليا بكلية التربية بدمياط، وإن كان يغلب على التدريس الجانب النظرى والتنظير لكيفية توظيف الكمبيوتر أقصى ما يمكن فى حدود الامكانيات المتاحة . وقيام المؤلف الآخر بتدريس مقررات الكمبيوتر، والكمبيوتر فى التربية، البرمجيات وذلك على مستوى البكالوريوس التخصصى، والدراسات العليا فى التربية هذا إضافة إلى القيام بعمل دورات تدريبه مكثفة لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة Texas A & M حول التطبيقات الجديدة للكمبيوتر فى شبكات المعلومات وغيرها، وقد جمعت هذه المقررات بين الكمبيوتر كعلم، والكمبيوتر كتطبيقات متقدمة فى شبكات المعلومات وذلك نظراً لتوافر الامكانيات المتاحة والمتقدمة .

ولذلك قد يجمع هذا العمل بين النظرية والتطبيق ؛ للكمبيوتر وشبكات المعلومات فى الحياة عامة والتعليم بشكل خاص، مع دراسات ميدانية على الجانب المصرى والآخر الأمريكى، وهذه باكورة العمل الذى جمع بين المؤلفين، وبمشيئة الله نأمل المزيد فى ذلك المجال كما هو موضوع فى الخطة مع الاستعانة بزملاء آخرين فى الجامعات الأمريكية .

## لماذا هذا المؤلف ؟!

نظراً لضرورة الدخول لعالم الكمبيوتر، وشبكات المعلومات والتى فرضت نفسها علينا جميعاً ودورها الحيوى فى التربية فى القرن الحادى والعشرون سواء على مستوى الولايات المتحدة أو على مستوى العالم أجمع، والتغيرات التى تحدث فى جميع الجوانب التربوية وكذلك المعايير الاجتماعية من وقت لآخر .

ومن وجهة نظرى كما يتفق مع آخرين أن الكمبيوتر سيزداد شأنه فى القرن الحادى والعشرين، لزيادة تدخله فى كافة جوانب الحياة، ولذلك وجب على التربويين والمهتمين بها المساهمة فى التركيز على تكنولوجيا الكمبيوتر لترويض وتوظيف تأثيره

فى الجانب الايجابى، وإلا انجرف بنا التيار فى اتجاهات غير محمودة ليست فى صالح عملية التعليم .

ولذلك على كل الطلاب اكتساب المهارات الخاصة بالتحدث والاستماع، الملاحظة بما فيها التعليم البصرى، الكتابة، القراءة، الحساب، المنطق، وتخزين المعلومات واسترجاعها . ويجب جميع الطلاب تعلم حل المشكلات وتنفيذ المهام، والأنشطة المعرفية التى تحتاج إلى هذه المهارات السابقة، أضاف إلى تنمية القدرة على التفكير والذكاء حتى الابتكار والإبداع .

ويعتبر الكمبيوتر ضرورى لتحقيق كثير من العناصر السابقة شأنه شأن أية مستحدث أو وسيط تعليمى فى زمنه مثل الراديو، السينما، والتلفزيون، وإن كان يجمع بين خبرات عديدة، وسائط متعددة، أضافه إلى قدراته الفائقة فى الحصول على المعلومات، وبالتالي يمكنه أن يخسف من عملية التعلم والتعليم ويزيد من كفاءته وذلك إذا أحسن استخدامه ولكن المطلوب هنا، والتحدى العقى هو كيفية توظيف أية أداة فعالة لتحقيق أقصى استفادة منها، ولتحقيق ذلك لابد أن يتوافر لدى المعلمين والطلاب على السواء الكفاءة للاستفادة من الكمبيوتر، وتكنولوجياه الجديدة، وذلك لزيادة فرص التعليم وتعزيزها، ولدعم طرق التدريس، وكيفية الحصول على المعلومات وتوظيفها فيما يعود على الحياة بالخير والنفع ؛ وهذا ما قد يستغرق وقت طويل من التدريب وخاصة فى العالم الثالث، نظرا للظروف الاقتصادية . وإن كان هذا المؤلف قد يلعب دورا فعالا للنمو الشخصى والتعلم الفردى فى تحقيق مستوى عالى من الكفاءة فى استخداماته وخاصة فى الجزء الخاص بالتطبيقات العملية، وإن كانت متقدمة للبعض .

ولذلك قد يكون هذا المؤلف نتيجة للتفاعل وتكامل الخبرات بين مجتمع يجمع بين ارتفاع فى المستوى الاقتصادى والتكنولوجيا المتقدمة، وآخر لديه العقل ومستوى اقتصادى وتكنولوجيا متواضعة، وذلك بهدف ضبط عوامل الاختيار للكمبيوتر، وطرق إدخاله للمدارس، وكيفية توظيف الكمبيوتر ومستخدماته والشبكة العالمية للمعلومات فى التعليم .

## من المستفيدين من هذا المؤلف ؟

نقدم هذا المؤلف إلى المهتمين والعاملين بالتربية بشكل عام، وتكنولوجيا التعليم والمعلومات بشكل خاص، حيث تم اختيار أحد مجالات مستحدثاتها وهو الكمبيوتر ... والانترنت وكيفية الاستفادة التربوية منه . كما يستفيد منه أى مربي يرغب فى أن يكون لديه كفاءة فى الكمبيوتر .

ونقدمه أيضا لطلابنا بكلّيات التربية على مستوى البكالوريوس وهم مدرسى المستقبل بمدارسنا لإمكانية الاستفادة منه أثناء الدراسة، والتدريب بعد التخرج، وكذلك كافة الطلاب الدارسين بالجامعات والخريجين . وذلك لاستخدامه وتوظيفه داخل المدارس التى يعمل بها أو داخل معمله أو مكتبه الخاص ؛ فى كيفية الحصول على المعلومات من خلال شبكات الانترنت العالمية أو الانترنت المحلية .

كما نقدمه لطلابنا الباحثين على مستوى الدراسات العليا، وأساتذة المستقبل وأصحاب العقول الواعية الواعدة لإعداد معلمي الغد بمدارسنا، وبناء عليه يجب أن يكون هذا الإعداد على مستوى عالى من الكفاءة ويتمشى مع تكنولوجيا ومتطلبات العصر، واللاحق يركب الحضارة وعصر المعلوماتية وتوظيفها، والتى من إحدى مقوماتها الرئيسية ومكوناتها الأساسية شبكات المعلومات العالمية وكذلك المحلية، وكيفية الحصول على المعلومات الخاصة ببحثهم ودراساتهم عن طريق شبكة الويب Web، وبرامج المتصفحات، أو الاطلاع على الأحداث والدراسات الجديدة، أو التشاور مع زملائهم فى نفس المجال والتخصص عن طريق صفحات التعارف، أو عقد وحضور لقاءات ومؤتمرات ومناقشات عبر شاشات الكمبيوتر للمناقشة حول موضوع محدد أو حل مشكلة خاصة .

وقد حاولنا بأقصى جهدنا الكتابة بشكل مناسب وواضح ليتناسب مع الجميع، كما استفدنا من كل ما حولنا من زملاء أفاضل للاستعانة بهم فى الجوانب التطبيقية، ونخص الأستاذ / أسامة محمد عبد الرحمن، ومجموعة مهندسى مركز البريد الإلكتروني بجامعة المنصورة، وتم تفصيل التطبيقات من خلال قوى بشرية مصرية، ونرجأ التعامل التطبيقى مع الجانب الأمريكى للمؤلفات الأخرى .



حيث الإيمان الكامل من المؤلفين بأن تطبيقات البرامج وإنتاج المواد التعليمية مثل معالجة الكلمات، الوسائط المتعددة، والانترنت هي الأساس لاستخدام الكمبيوتر فى التربية، يلى ذلك فى الأهمية استخدام الكمبيوتر كموجه، ثم كمقدم مباشر للتعليم وليس كوسيط فقط، وأخيرا فى عصرنا الحالى أهمية فى ابتكار خلف إنتاج المواد التعليمية والبرمجيات، وخاصة بعد شيوع أدوات التطوير Hyper studio، وبرامج التأليف Author ware والصفحة الذاتية Home page، Power point، ..... وهذا بالإضافة الى وجود مجموعة من المفاهيم الخاصة، والقضايا المرتبطة باستخدام الكمبيوتر فى التربية، وتدعم أن يغطى هذا المؤلف هذه المفاهيم . والتي نعتبرها ذات أهمية بالغة للتربويين والمهتمين بالتعليم، وذات فائدة عامة لكافة ابناء المجتمع .

### كيفية التعامل مع هذا المؤلف !

تم وضع هذا المؤلف ضمن سلسلة تكنولوجيا التعليم، وهو رقم (٩) وسبقه مؤلف آخر بعنوان تطبيقات الكمبيوتر فى التربية وضم بين ثناياه فصول ستة هى: ماهية الكمبيوتر، مجالات استخدام الكمبيوتر فى التعليم، الموصفات الفنية والتربوية لإنتاج البرامج التعليمية داخل الكمبيوتر، بعض التجارب لإدخال الكمبيوتر فى التعليم، دراسات وبحوث دولية للإفادة من الكمبيوتر فى التعليم، ثم الفصل السادس والأخير وشمل الكمبيوتر بين الايجاب والسلب .

أما المؤلف رقم (٩) والذي بين يديك الآن تضمن تسعة فصول، الأول تناول الاجابة على مشكلة رئيسة يقع فيها الجميع والذي من بينهم أحد المؤلفين وهو كيفية اختيار الكمبيوتر الشخصى ؟ ولماذا يتم اختيار هذا الجهاز وهذه البرامج وكذلك الملحقات ! وأعطى فيه تصورات ومعايير للاسترشاد بها، كما بين بعض المستجدات والملحقات الجديدة .

ويقدم الفصل الثانى تصورا المشروع مقترح لكيفية ادخال الكمبيوتر بالمدارس، للوقوف على الخطوات الاجرائية للتنفيذ، من معرفة المتطلبات والتجهيزات اللازمة وكذلك كيفية اجراء خطة بحثية لذلك باعتبارها مشكلة بحثية .

ولكن الفصل الثالث، وهذا ما يحتاج الى وقفة شديدة حيث ضم الخبرة المصرية مع الامريكية والمناقشة وظهور الفجوة بينهما فى تكنولوجيا الكمبيوتر والحصول على المعلومات، وطريقة تنظيم المؤتمرات ومعالجة موضوعاته المختلفة، فاهبك عن الانبهار التنظيمى والاتصاى المنشود سواء فى طريقة العرض أو المعلومة أو الاجهزة وقاعات المؤتمرات، وهذا ما يعالجه هذا الفصل فى عرض لمؤتمر تكنولوجيا المعلومات العالمى مع تحليل له واعطاء وجهة نظرنا، وكيفية تطبيق ذلك فى مصر، وماهى التنبؤات الجديدة .

والفصل الرابع بين التوظيف التعليمى للانترنت فى المدارس، من حيث كيفية الدخول للشبكة وبعض الاتجاهات العالمية لاستخدامات الشبكة فى العملية التعليمية مع بيان استخدامات الانترنت والاطلاع على اتفاقيات نقل المعلومات، والاتصال البعدى من مستطلع أو حوار مكتوب وغيره .

ويدرس الفصل الخامس شبكة الانترنت بتعريفها والفرق بينها وبين الانترنت، وأوضح مكونات الشبكة، وكيفية توصيلها والاتصال بها .

وركز الفصل السادس على موضوع هام وهو الشبكة العالمية للمعلومات W.W.W. وكيفية الاستفادة منها وذلك بتعريفها، وكيفية الدخول فيها والتعامل معها وماهى القوانين اللازمة للتعامل معها، وطرق توظيفها فى العملية التعليمية والاستفادة منها بصفة شخصية سواء بالحصول على معلومات من برامج المتصفحات، والصفحة الذاتية .

ولكن الفصل السابع اختص بتوضيح الايجابيات والسلبيات لاستخدامات الكمبيوتر وشبكة المعلومات بالمدارس، حيث هناك العديد من المآخذ والضرر الذى يقع على طلابنا ومجتمعنا من هذه التكنولوجيا المتقدمة، ولكن هذا لا يتساوى مع النفع الشديد لها، وهذا ما تناوله هذا الفصل لتتعرف على هذه الايجابيات ونركز عليها، وكذلك السلبيات لتتلاشاها وننقر منها وننتهى عن الوقوع فيها . وهذا ما ينطبق أيضا على الاستخدامات الشخصية .

أما الفصل الثامن والأخير وقد شمل الجانب التطبيقى والعملى وقد تم الاستفادة فيه. بالاستاذ / أسامة عبد الرحمن حيث تم توضيح المطلوب منه ليقوم هو بالمساهمة

أو تنفيذه مع بعض التوجيهات والمشاورات الدائمة بيننا، وهذا كان المقصود تماما،  
لنصل الى أبسط الطرق وأسرعها في الاستخدام ؛ تم تناول الوسائط المتعددة بمعناها  
الشامل داخل الكمبيوتر، وكذلك عرض برنامج Power point في عمل شريحة واحدة من  
البداية لفتح البرنامج حتى نهايتها مع توضيح كيفية عمل برنامج كامل بهذه الطريقة  
وطريقة عرضها مع تداخل الكتابة والصوت والصورة والحركة واختص أيضا هذا  
الجزء بالبريد الإلكتروني والتعامل معه مثال من مركز البريد الإلكتروني لجامعة  
المنصورة، ثم أخيرا عرض لبرنامج صفحة السيرة الذاتية . ثم ذيل بالمراجع التي تم  
الاستفادة العامة منها .

وأخيرا نتمنى أن يكون هذا المؤلف لإضافة الى المكتبة العربية ويسد العجز  
ويعالجه، ونطلب من جميع الزملاء أن يكتبوا إلينا ما يراه من إضافة ويساهم في تطوير  
هذا المؤلف..

د. أحمد منصور - جامعة المنصورة

د. سامية مسعود - جامعة Texas

١٩٩٧







# المحتويات

٣	• الإهداء
٥	• المقدمة
	• الفصل الأول : لاختيار الكمبيوتر .
	- كيفية اختيار الجهاز.
١٩	أولاً: مكونات الجهاز
٢٢	ثانياً: برامج النظام
٢٢	ثالثاً: نظم التشغيل
٢٣	رابعاً: المكملات و الملاحظات العامة
٢٧	- الجديد من البرامج
٢٧	١- برنامج التحدث إلى الكمبيوتر.
	٢- برنامج الترجمة إلى اللغة العربية
٢٨	من الانجليزية والعكس.
	٣- برامج المونتاج والايخراج TV
٢٩	مع ال VCR.
٣٠	- مكونات الكمبيوتر الشخصي
٣١	- الكمبيوتر الشخصي والأجهزة العامة المكملة له.
٣٣	- استخدامات الكمبيوتر.
٣٤	- البرامج.

٣٧	- كيف ينتشر الفيروس داخل الجهاز.
	• الفصل الثاني : مشروع مقترح لكيفية إدخال الكمبيوتر بالمدارس .
٤٠	- مقدمة
٤٦	- مشكلة البحث
٤٨	- هدف الدراسة
٤٩	- حدود الدراسة
٤٩	- مصطلحات الدراسة
٥١	- دراسات وبحوث سابقة
٦٤	- المشروع المقترح:
٦٤	أولا : الأهداف
٦٥	ثانيا: الاجراءات
٦٦	ثالثا: نظام العاملون بالمشروع
٦٦	- الطريقة والجراءات للدراسة
٦٦	١- المنهج
٦٧	٢- العينة
٦٧	٣- الأدوات
٦٨	٤- الاجراءات
٦٩	٥- المعالجة الاحصائية
٧٠	- المراجع المستخدمة
	• الفصل الثالث : مؤتمر تكنولوجيا المعلومات .
٧٨	- مقدمة
٧٩	- حول المؤتمر



- ٨٠ - برنامج المؤتمر
- ٨٩ - أحدث موضوعات المؤتمر
- ٩٤ - وجهة نظر
- ٩٨ - توقعات الكمبيوتر عام ٢٠٠٠
- ١٠٣ - دروس مستفادة
- ١٠٤ - خاتمة
- الفصل الرابع : التوظيف التطبيقي للإنترنت في المدارس .
- ١٠٧ - كيف تدخل إلى الشبكة .
- ١٠٨ - كيفية الدخول للإنترنت .
- ١١٠ - بعض الاتجاهات للاستخدامات بالمدارس .
- ١١٤ - الشبكة في العملية التعليمية
- ١١٥ - دخول الانترنت المدرسة .
- الفصل الخامس : شبكة الانترنت :
- ١٢٠ - ماهية الشبكة .
- ١٢٢ - الإنترنت، والانترنت .
- ١٢٧ - مكونات الشبكة .
- ١٣٠ - كيفية توصيل الشبكة .
- ١٣١ - كيفية الاتصال بالشبكة .
- ١٣٣ - فيما يستخدم الانترنت .
- ١٤١ - اتفاقيات نقل الملفات .
- ١٤٢ - الاتصال البعدي .
- ١٤٢ - شبكة المستخدمين .

١٤٣ - المستطلع .

/١٤٣ - الحوار المكتوب .

• الفصل السادس : الشبكة العنكبوتية W.W.W .

١٤٦ - مقدمة

١٤٨ - برامج التصفح Browsers

١٥٠ - زيادة معدل المصادر التعليمية على شبكات Web

١٥١ . تقسيم المصادر

١٥٢ . المعلومات

١٥٣ . المناقشات

١٥٣ . اتخاذ القرارات

١٥٤ . المنتجات

١٥٥ . التقويم

- التعلم عن بعد واختبار/تقويم الطلاب باستخدام شبكات Web

١٥٦ . التعلم عن بعد والطالب الغير طبيعي/تقليدي

١٥٧ . كيف يمكننا التدريس باستخدام Web

١٥٨ . كيف يعمل CGI

١٥٩ . انتاج / خلق اختبار يعتمد على Web

١٦٠ . مستقبل التعليم القائم على استخدام Web

١٦٢ . كيفية عمل صفحة خاصة Home Page

• الفصل السابع : السلبيات والإيجابيات لاستخدامات الكمبيوتر .

- المزايا، الإيجابيات، الفوائد، العائد

١٦٦ والآثار للكمبيوتر ... الانترنت فى التعليم.

- العيوب، السلبيات، الأضرار، القصور

١٧٢ والفائد للكمبيوتر... الانترنت فى التعليم.

• الفصل الثامن : التطبيقات العملية :

١٨٢ ١- الوسائط المتعددة Multi Media .

١٨٣ ٢- اعداد العروض التعليمية Power Point .

٢١٦ ٣- البريد الإلكتروني E - Mail .

٢٢١ ٤- صفحة السيرة الذاتية Home Page .

٢٣١ • المراجع .



الفصل الأول



# الاختيار الكمبيوتر



## كيفية اختيار جهاز الكمبيوتر :

عند القدوم لشراء جهاز كمبيوتر نسأل أولاً :

- لمن نستخدم هذا الجهاز ؟

- فيما نستخدم ؟

- وما الهدف من وجوده ؟

ولذلك بشكل عام يجب مراعاة ثلاث نقاط رئيسية عند القدوم على هذه الخطوة .

**أولاً : مكونات الجهاز : The System**

النظام للجهاز أو المكونات المادية له وهى :

أ- وحدة المعالجة المركزية ( C.P.U. ) Central Processing Unit

ب- السرعة Speed

ج- سعة الذاكرة ( Ram ) Memory

د- التخزين Storage

**ثانياً : برامج النظام : System Software**

مثل :

• معالجة النصوص MS. Word & Word perfect

• الجداول الإلكترونية Excel

• قواعد البيانات Access

**ثالثاً : نظم التشغيل Operating System**

• Dos

• Windows 95

## رابعاً : مكملات وملاحظات عامة :

أولاً : مكونات الجهاز : " The System "

ويشمل :

### أ- مواصفات وحدة المعالجة Processor Specification

يمكن التفريق بين المعالجات المختلفة بناء على العديد من الأسس ومنها :

١- سرعة معالجة البيانات ، وهي عدد العمليات التي يمكن إجراؤها في الثانية الواحدة ( العمليات الأولية ) وتقاس بالميجاهيرتز أى مليون عملية في الثانية .

٢- عدد الدورات اللازمة لتنفيذ أمر واحد .

٣- سعة الذاكرة الممكن له عنوانها بطريقة مباشرة .

٤- تكنولوجيا تصنيع المعالج .

٥- عدم وجود حالات انتظار أثناء التشغيل .

مثال : بالنسبة للكمبيوتر الشخصي IBM توجد سلسلة متعاقبة من المعالجات وهي ٨٠٨٨ , ٨٠٨٦ , ٨٠١٨٦ , ٨٠٢٨٦ , ٨٠٣٨٦ , ٨٠٤٨٦ , Pentium وهي تختلف عن بعضها في السرعة والسعة الممكن التعامل معها وتترايد هذه الإمكانيات باستمرار لتصل إلى قيمتها في المعالج Pentium ونلاحظ المقارنة التالية ببعض أنواع المعالجات :

Processor	Frequency	RAM Size range	Word Length
8088	4.77 MHz -10 MHz	640 Kbytes	8 bit
8086	8 MHz -12 MHz	1 Mbytes	8 bit
80186	8 MHz -12 MHz	1 Mbytes	16 bit
80286	12 MHz -16 MHz	1-4 Mbytes	16 bit
80386	16 MHz -33 MHz	1-32 Mbytes	32 bit
80486	16 MHz -133 MHz	1-64 Mbytes	32 bit
Pentium	75 MHz -266 MHz	1-512 Mbytes	54 bit

ب-السرعة : Speed ويمكن ملاحظتها من خلال MHz

ج- مواصفات الذاكرة المؤقتة Memory & Ram وتكون من :

حجم الذاكرة : ويتوقف اختيار الحجم على نوع البرامج المستخدمة فاستخدام برامج التصميم الهندسى أو برنامج windows ومعظم برامج التطبيقات الجديدة تحتاج إلى حجم كبير للذاكرة . سرعة الذاكرة : وتعنى كلما قل الزمن اللازم للوصول إلى البيانات المخزنة بها كلما كان أفضل .

• الفرق بين الـ ROM ( الـ رام ) و RAM :

الرام RAM	الروم ROM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ذاكرة الوصول العشوائى .</li> <li>• البيانات الموجودة بها عبارة عن البرامج المراد تشغيلها .</li> <li>• تفقد محتوياتها بانقطاع التيار الكهربى .</li> <li>• يمكن زيادة حجمها عند الحاجة لذلك وذلك باضافة مساطر اضافية .</li> <li>• يمكن تخزين البيانات بها .</li> <li>• هى ذاكرة للقراءة والكتابة .</li> <li>• تسمى بذاكرة المستخدم حيث أنها الذاكرة التى نتعامل معها خلال برامجنا التى نقوم بتشغيلها .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ذاكرة متصلة .</li> <li>• ما بها من معلومات مكتوبة من قبل الشركة .</li> <li>• لا تفقد محتوياتها بانقطاع التيار الكهربى .</li> <li>• لا يمكن زيادة حجمها عند الحاجة لذلك .</li> <li>• لا يمكن التخزين عليها .</li> <li>• هى ذاكرة للقراءة فقط .</li> <li>• تسمى بذاكرة الجهاز لأنه هو الذى يقوم بالاستدعاء من محتوياتها دون تدخل المستخدم .</li> </ul>

د- التخزين : Storage

عند الشراء يلاحظ أن القرص الصلب Hard Disk ذات محتوى مرتفع يتناسب مع قدرة ، وأهداف الاستخدام ويتواءم مع سرعة الجهاز Speed ، معنى ذلك أن التخزين يبدأ 1,Gb : 4,Gb تقريبا إلا أنها يوجد أعلى من ذلك ولكن وفقا لما هو يستخدم فيه ، حيث أنه يمكن تعريف 1,Gb كالآتي :

1bit = 0 on.  
 1 bit = 8 bits.  
 1 KB = 1024 bytes.  
 1 MB = 1024 KB.  
 1 GB = 1024 MB.

وتوجد مستحدثات جديدة منها : Multimedia Extension

### 1- Processor

Pentium: 133, 166

MM	Pro
100	200
200	233
233	266
266	

Pentium II 300 MHz

### 2- RAM: 512 Mega Byte

الجهاز يستوعب ذاكرة عند التعامل مع الصورة عموما نحتاج الى سرعة عالية جدا وذاكرة كبيرة جدا مثل استخدام الكمبيوتر في انتاج Graph او في التصميمات الهندسية لعرض التصميمات بشكلها النهائي Rendering أو مثلا في معالجة الصور المعقدة كما في حالة الـ GIS نظم المعلومات الجغرافية .

### 3- Hard Disk: 1. 2 G.Bytes وحتى 9 G.Bytes.

وتستخدم السعات الكبيرة في القرص الصلب (Hard Disk) في خادمات شبكات الكمبيوتر (Servers) .

## ثانياً : البرمجيات : System Software

يتكون من البيانات والبرامج التي توجه الحاسب لتنفيذ مجموعة من الأوامر المتعلقة بانجاز مهمة محددة ، والبرمجيات تتيح التنوع في استخدام الكمبيوتر ؛ فالأجهزة مكوناتها المادية Hardware واحدة بينما تختلف البرمجيات Software من كمبيوتر الى آخر حسب الغرض .

يوجد نوعين رئيسيين من البرامج وهما :

١- برامج النظام Systems Software

٢- برامج التطبيقات Applications Software

وتنقسم برامج النظام الى ثلاث فئات :

أ- نظم التشغيل : Operating Systems

ب - البرامج المساعدة : Utility Software

ج- برامج للأغراض الخاصة : Special Purpose Software

تتحكم برامج النظم بوحدات الكمبيوتر المختلفة وتنسق فيما بينها وتؤثر بشكل مباشر في جميع استخداماته ، وتوصف برمجيات النظم بالعمومية ، وتكون عادة مستقلة عن أى نوع من أنواع التطبيقات الخاصة مع أنها هي التي تساعد على اعداد وتنفيذ البرامج التطبيقية الخاصة وذلك من خلال توجيه المهام الأساسية لنظام الكمبيوتر .

ولقد تم سرد بعض الأمثلة لبرامج النظام ، والتي لا مجال للحديث عنها هنا ، حيث أنها تحتاج الى شرح مطول في كيفية استخدام وأهمية كل جزء منها ، علماً بأنه لكل واحدة منها أهمية في مجال التربية ، إضافة الى المجالات العامة .

## ثالثاً : نظم التشغيل Operating Systems

وقد تم عرض هذه النظم علماً بأنه هناك تداخل الآن بين برامج النظام ونظم التشغيل ، مثل Windows 95 ، حيث انه يقوم أيضاً ببرامج تطبيقية لما من تطبيقات متنوعة .



#### رابعاً : المكملات والملاحظات العامة :

ويمكن للشخص حرية الاختيار لهذه المكملات ، ولكن يجب ملاحظة ذلك عند شراء الجهاز ، وننظر نظرة مستقبلية فيما يستخدمه في الأعوام القادمة وبناء عليه يمكن استكمال هذه المكملات وفقاً ، للحاجة وتوفر الماديات ، ولكن هناك بعض الملاحظات العامة والأساسية عند الاختيار وهي قوة التيار الكهربى ، مكان تخزين ووضع الجهاز وهكذا ويمكن مناقشة ذلك فى النقاط الآتية ، وإن كانت ليست مرئية وفقاً لأهميتها ولكن لأهمية المؤلف .

#### ١- مواصفات شاشة العرض Screen Specification

توجد أنواع متعددة من شاشات العرض ولها أجهزة تحكم منها :

- \* Hercules Graphics (H.G.A.)
- \* Color Graphics adapter (C.G.A.)
- \* Enhanced Graphics Adapter (E.G.A.)
- \* Video Graphics Adapter (VGA)
- \* Super Video Graphics Adapter (S.V.G.A.)

وتختلف هذه الأنواع من أجهزة والتحكم فى الشاشات فى دقة عرضها للبيانات ومن أفضلها هى الأخيرة التى تتمتع بدقة عالية تصل إلى 1600 \* 1280 فأكثر فى ومن مواصفاتها الهامة حجم الذاكرة المؤقتة للجهاز التحكم فى الشاشة وتكون عادة ٢ ميجابايت أو أكثر كما يجب أن تكون الشاشة قابلة للميل والتأرجح.

تعمل معظم برامج اللغة العربية بشاشات يتحكم فيها جهاز التحكم (VGA or S.V.G.A.) حيث تتطلب الحروف العربية دقة عالية فى عرضها وهما أفضل أنواع الشاشات ، علماً بأن هناك شاشات عرض الآن ذات الأبعاد الثلاثة ، إضافة إلى شاشات إضافية يمكن توصيلها بالكمبيوتر فيكون عرض مشوق .

#### ٢- مواصفات القرص الصلب Hard Disk Specification:

يمثل القرص الصلب وسط تخزين عالى السعة وعند اختياره يجب مراعاة المواصفات التالية :

- أ- سعة التخزين ويتم اختيار السعة طبقاً للحاجة والسعة .
- ب- السرعة المتوسطة للواصل للبيانات وهى تختلف باختلاف سعة

القرص الصلب وتتراوح بين ٢٨ مللي / ثانية فى حالة السعات الصغيرة و ٩ مللي / ثانية فى حالة السعات الكبيرة وكلما قل هذا الثمن كلما زادت سرعة معالجة البيانات .

ج- قدرة القرص الصلب على تحمل الصدمات :

٣- مواصفات مصدر القدرة الكهربائية Power Supply Specification :

أ- القدرة الكهربائية التى يحتاجها الحاسب وتتراوح بين ٩٠ وات و ٣٥٠ وات.

ب- احتوائه على مروحة للتبريد لمنع المشاكل التى تنجم عن ارتفاع درجة الحرارة .

ج- من المفضل احتوائه على مفتاح لاختيار التيار الداخلى (١١٠/٢٢٠ فولت).

٤- مواصفات الطابعات الليزرية Specification Of Laser Printer :

ويمكن شراء الأبيض والأسود ، أو الألوان وفقا للحاجة ، ولكن يجب أن تكون مواصفاتها كالتالى:

أ- القدرة على التعرف على لغة الطباعة . ( Emulation Sensing Processor )

E.S.P. حيث يعرف على اللغة الآتية إليه ويضبط نمط الطباعة عليه .

ب- عدد أنماط الطباعة وعدد اللغات التى يستخدمها Number Of

Resident Typefaces .

ج- عدد الصفحات الممكن طباعتها فى الدقيقة الواحد وتبدأ ٤ صفحات .

د- حجم ذاكرة التخزين المؤقت .

هـ- القدرة على التعامل مع أطراف الخطابات .

و- و هناك طابعات ذات إمكانية الطباعة على الوجهين .

ز- وجود لوحة تحكم سهلة القراءة .

ح- و هناك طابعات ذات إمكانية إستقبال وإرسال الفاكس بالحاسب .

٥- مواصفات الماسح Scanner Specification :

أ- القدرة على مسح المستندات الملونة والعادية .

ب- حجم الورق الممكن مسحه A3 or A4 Format :

ج- دقة المسح High resolution :

د- ١٢ بت لكل نقطة مما يمكن من مسح ٤٠٩٦ لون .

هـ- إمكانية التحكم فى عدد النقاط لكل بوصة .

و- القدرة على توليد ملفات رسم متوافقة مع PCX, TIFF or IMG حتى يمكن معالجتها ببرامج الرسم المعروفة .

٦- أقراص التخزين البصرية (CD-ROM) Optical Disks :

هى أحدث تكنولوجيا فى عالم وسائط التخزين الخارجية الثابته وتسمى وسائط التخزين المتعددة وهذه الأسطوانات مصنوعة من مادة حساسة للضوء موضوعه فى غلاف شفاف، و يستخدم للتسجيل عليه تكنولوجيا أشعة الليزر بمستويات متغيرة الشدة بحيث تشكل نماذج "بقع" على سطح القرص لتمثيل البيانات، أما لاسترجاع البيانات فيستخدم شعاع ليزر منخفض الشدة للتعرف على الأماكن الموجود بها بقع والأماكن الخالية .

مميزاتها :

١- سعة تخزين عالية ٦٥٠ ميجابايت = اسطوانة صلبة = ٤٥٠ اسطوانة ٣,٥

٢- اعتدال ثمنها مقارنة بإمكانيتها .

٣- سرعة الوصول للبيانات .

عيوبها :

- أن الأسطوانة يكتب عليها مرة واحدة فقط .

٧- مواصفات الرواسم Plotter Specification :

أ- حجم الورق المطلوب الرسم عليه من A0 و حتى A4 .

ب- عدد الألوان .

ج- حجم الذاكرة الداخلية .

د- سرعة الرسم .

هـ- طريقة الإمساك بالورق إلكتروناتيكياً أفضل من مغناطيسياً .

و- دقة الرسم على نفس الخط .



## الجديد من البرامج :

### (١) برامج التحدث

إلى الكمبيوتر يمكن تحويلها إلى طباعة

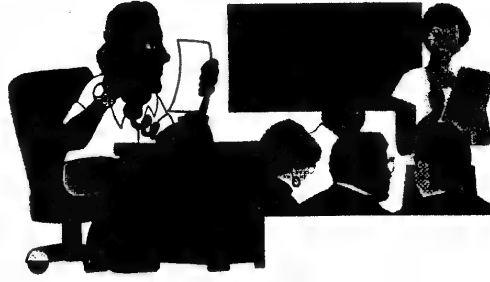
أى لا حاجة اليوم للكتابة على لوحة المفاتيح IBM Voice

. Type – Arabic

وهى مجموعة تسمى برامج التعرف على نبرات الصوت من حيث الشدة والحدة Voice Recognition فى بداية البرنامج لاستخدامه يتعرف البرنامج على المستخدم أو على صوت المستخدم ، يبدأ البرنامج بتسجيل مستوى صوت الغرفة للتعرف على الفراغ بها لاستبعاد أية أصوات جانبية ، ثم يتحدث المستخدم ليتعرف البرنامج على مستوى الصوت ، ويقوم البرنامج بمجموعة من التدريبات ٢٥٠ مستوى تقريباً أى مائتان وخمسون جملة تقريباً متنوعة ولذلك للتعرف على نبرات الصوت أى حوالى ٥٠ ألف كلمة لكى نعلمه وتدريبه على الطريقة الصحيحة للنطق ، ثم النطق كلمة كلمة ، لكى يستطيع الكمبيوتر التعرف على نبرات الصوت الصحيحة وبالتالي التعرف على الكلمات التى نريد كتابتها أو التعامل معها .

يتضمن هذا البرنامج الآن نسخة باللغة العربية أى نستطيع إملاء اللغة العربية ، وأخرى باللغة الإنجليزية ، ولكن يتميز الأخير بأنه يمكن تشغيل الكمبيوتر عن طريقة دون استخدام الفأرة أو لوحة المفاتيح ، أى إعطاء الأوامر لتشغيل البرامج ، أو نسخ الملفات أو حذفها بأوامر صوتية .

وتمتاز هذه البرامج الآن فى التدريب الصحيح للنطق بالكلمات إضافة إلى إصلاح وتوضيح بعض الأخطاء الإملائية والنحوية ، وهذا ينطبق على اللغة الإنجليزية والعربية . ويقوم بالتدريب على هذه البرامج الطلاب من أجل تعليمهم أو إجادة اللغة بشكل عام وكذلك المساهمة المدرسين لغوياً . ولقد بدأت هذه البرامج بالفعل فى إحدى مدارس اللغات بالقاهرة ، وكذلك معظم الكمبيوترات الشخصية ومن بينهم المؤلفين .



## (٢) برامج الترجمة من اللغة الإنجليزية إلى العربية والعكس

وهذا البرنامج موجود الآن على ٢ أسطوانة CD تختص كل منها بوظيفة واحدة إما الترجمة إلى العربية ، أو الإنجليزية .

وهو يحتوى على ترجمة للسطور والفقرات وليست ترجمة حرفية للكلمات ، مثل ما يحدث للترجمة على القاموس للكلمات .

والآن يمكنك إدخال صفحة باللغة العربية - الإنجليزية على Scanner ومشاهدتها على شاشة الكمبيوتر الخاص بك ، وفى هذه الحالة داخل الكمبيوتر CD المراد استخدامها ، ثم إعطاء الأمر للترجمة ، ويمكنك ملاحظتها على الشاشة ومرجعتها وإجراء بعض التعديلات المناسبة لها كما يراها المستخدم ثم إعطاء أمر طبع بعد التأكد من سلمتها ، وبالتالي تخرج الصفحة مطبوعة على Printer وإن كان هذا الجزء يساهم كثيراً فى سرعة الترجمة للزملاء فى التخصص والغير قاندين على الترجمة بالسرعة المطلوبة .

ولكن هذا البرنامج لا يصلح أن يكون مكتباً للترجمة حيث أنه فى أمس الحاجة إلى إعادة صياغة لبعض الكلمات داخل الجملة ، ولذلك لابد من مراجعتها من شخص متخصص فى نفس مجال الورقة المراد ترجمتها .

وإن كان هذا ما يأخذ على هذا البرنامج بأنه يحتاج إلى مراجعة مرة ثانية إلا أنه قد سهل الكثير ولقد استفاد منه المؤلف شخصياً فى موضوعات كثيرة .



### (٣) برامج المونتاج والإخراج



T.V. مع الفيديو V.C.R.

وتستخدم هذه البرامج فى دمج بعض الصور الخاصة حيث أن الكمبيوتر لديه القدرة على تخزين بعض الصور المعروضة سواء فى T.V.، الفيديو ، الفوتوغرافيا . والتى يتم ادخال الأخيرين الى الكمبيوتر عن طريق كابل أو سكاتر .

وبالتالى يمكن ادخال صور أو أخذ جزء منها ، وادماجها مع صورة ثانية ويمكن تحريكها ، هذا بالإضافة أنه يمكن تخزين صورة جديدة ثم منتجتها ويمكن طباعتها ، وهذا ما قد يعطى مؤثراً جديداً تستخدم فيه بعض الخدع التعليمية من أجل الإثراء والخيال العلمى . كما يمكن استخدامها فى الجانب السلبى للتخريب الاجتماعى ، أو الوهم الاجتماعى بالجلوس مع أو بجوار شخصيات عامة وهامة وإن كان هذا لم يحدث فى الطبيعة بالفعل .

ولكن هنا نتحدث عن الفائدة التربوية والتعليمية لها ، حيث يمكن اجراء تجارب علمية ، أو زيارات ميدانية يصعب على الشخص زيارتها وامكانية كتابة التعليق عليها ، ليشاهدها المستخدم ويتم الاستفادة منها .

كما أن لهذا البرنامج القدرة على وضع صور ثابتة ، وامكانية تركيبها ، أو تصوير أشرطة فيديو خارجية ، واطافة تعليق عليها بالصوت أو الكتابة ، ويمكن تخزين أجزاء منها ونسخها على ديسكات ، أو ارسالها بالبريد الى بعض الأشخاص فى الخارج لمشاهدتها أو نسخها .

ويشير المؤلف أ.د./ أحمد منصور أنه بزيارته فى المهمة العلمية لأمريكا وجامعة Texas A & M ١٩٩٧ وحضوره لعدد ثلاث مقررات دراسية فى استخدامات الكمبيوتر فى التربية ، وسوف يتم الحديث عنهم فيما بعد ، إلا أنه حضر محاضرات عديدة للزميلة د./سامية مسعود سواء فى دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة Texas A & M أو على مستوى البكالوريوس ، ولقد اعجبت كثيراً بأحد المؤلفات التى يتم الاستفادة منه فى تدريس المقرر الدراسى لطلاب البكالوريوس وتقوم الزميلة بتجريبه واجراء التعديلات عليه ، وهذا

المؤلف لزميل وزوجته ومن العظمة انهم متخصصين في مجال الكمبيوتر الا أنهم يقومون بأخذ رأي زملائهم في اعادة تقييمه لإعادة طبعه ، وهذه النسخة كانت لأخذ الرأي ، ولقد استفدت من هذا المؤلف واعجبت ببعض الأشكال التخطيطية الخمس التالية ووضعها بتصريف بسيط وفقاً لقدرة الإدخال الكمبيوترى وهذه الصفحات هي ١٣ ، ١٨ ، ٢٦ ، ٧٢ ، ١٤٠ .

وسوف أحاول دراسة هذا المؤلف اضافة الى مؤلفات أخرى في نفس المجال مع قصر التطبيق في المجال التربوي بعالمنا العربي عامة وجمهورية مصر العربية خاصة ، ووضعها داخل مؤلفات أخرى لإمكانية الاستفادة منها ، وبمشيئة الله سوف يتم التعاون مع اساتذة زملاء لإنجاز هذا العمل .

#### مكونات الكمبيوتر الشخصي :

يتكون الكمبيوتر من أربعة قطاعات مختلفة لكل قطاع أنواع متعددة ووظائف محدودة يقوم بها وهي :

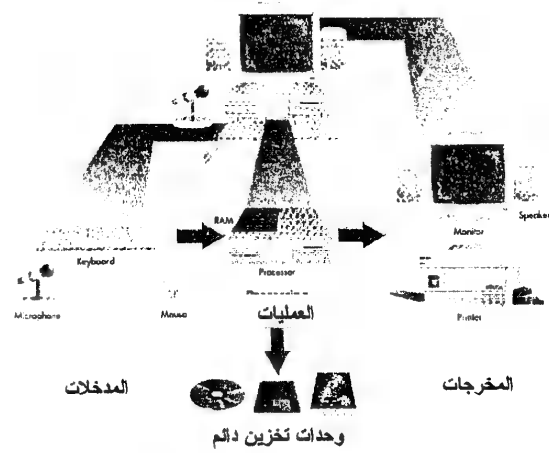
- ١- قطاع العمليات والذاكرة : وهو ما كان يطلق عليه قديماً وحدة المعالجة المركزية " CPU " ولكن يقوم بنفس الأعمال والوظائف من التحكم في عمليات الجهاز مروراً بإجراء عمليات المعالجة للبيانات وصولاً الى تخزين البيانات والمعلومات .
- ٢- قطاع المدخلات : عبارة عن مجموعة وحدات عن طريقها يتم ادخال البيانات الى الكمبيوتر وتتمثل في : لوحة المفاتيح : وهي عبارة عن لوحة يوجد عليها مفاتيح الحروف والأرقام وأسهم للحركة وبعض مفاتيح الوظائف تختلف وظائفها من برنامج لآخر " F1 : F12 " ، القارة والميكروفون .
- ٣- قطاع المخرجات : وهي عبارة عن وحدات يتم عن طريقها إخراج البيانات وتتمثل في الشاشة والطابعة والسماعات .
- ٤- وحدات التخزين : وتتمثل في :



ب- Floppy Disk

أ- Hard Disk

ج- C.D Rome



شكل ( ١ ) المكونات الأساسية الأربعة لنظام الكمبيوتر الشخصي

الكمبيوتر الشخصي والأجهزة العامة المكتملة له :

أ- وحدات الإدخال :

- ١- الماسح الضوئي Scanner.
- ٢- كاميرا الفيديو .
- ٣- الشاشة 'شاشة المدخلات' Touch Screen .
- ٤- لوحة المفاتيح Key Board.
- ٥- الفأرة Mouse .
- ٦- كرة المسار 'التعقب Trackball' وتعتبر شكلاً من أشكال الماوس.
- ٧- منضدة الرسم Digitizer Tablet and Crosshair.

٨- Microphone ميكروفون .

ب- وحدات الإخراج :

٩- Monitor الشاشة .

١٠- Speakers سماعات .

١١- Printer الطابعة .

١٢- Plotter الرسام .

١٣- Screen Image Projector شاشة عرض الصور .

ج- وحدات التخزين الثانوية :

١٤- CD Rome أسطوانات الليزر .

١٥- Floptical الديسكات الضوئية المرنة .

١٦- وحدة القراءة والكتابة على ديسكات الليزر Read / Write Optical .

Laser disk .

١٧- Hard Disk هارد ديسك .

د- الكمبيوتر الرقمي الشخصي :

١٨- Modem الموديم .

١٩- Fax. الفاكس .

٢٠- Telephone تليفون .

٢١- Power Supply مثبت تيار .



شكل (٢) الكمبيوتر الشخصي والأجهزة العامة المكتملة له

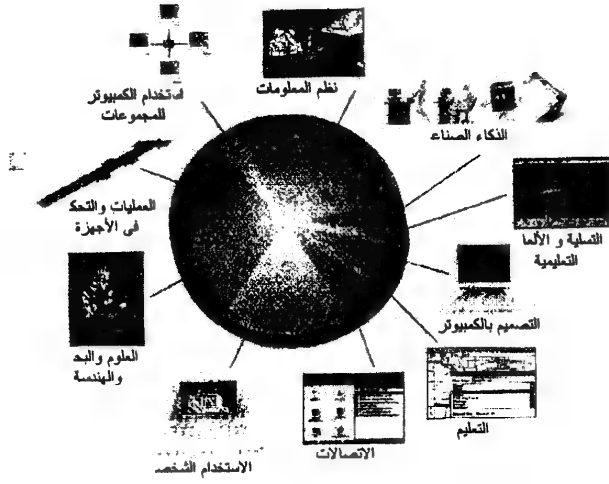
استخدامات الكمبيوتر :

- نظم المعلومات Information systems.
- الذكاء الصناعي Artificial intelligence (AI).
- التسلية و الألعاب التعليمية Entertainment and Edutainment.
- التصميم بمساعدة الكمبيوتر Computer - aided design.
- التعليم Education and reference ..
- الاتصالات Communication .
- الاستخدام الشخصي للكمبيوتر Personal Computing .

- العلوم والبحث العلمى والهندسة Science , research ,and engineering .

- العمليات و التحكم فى الاجهزة Process and device control .

- استخدام الكمبيوتر للمجموعات Workgroup computing .



شكل (٣) الطريقة التى نستخدم بها الكمبيوتر

يبين الشكل توزيع استخدامات الكمبيوتر إلى عشر مجموعات للاستخدام

البرامج :

حيث يمكن تقسيم البرامج التعليمية إلى ثمانية مجالات رئيسية هى :

١- البرامج الخاصة بالنواحى التجارية والإدارة .

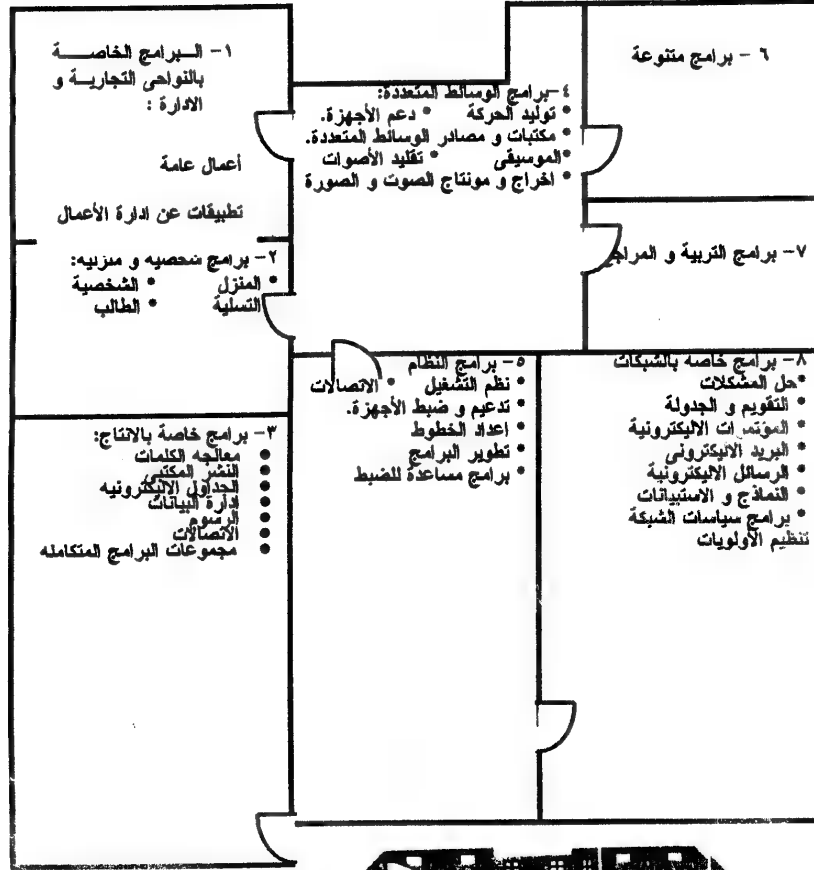
- أعمال عامة .  
- تطبيقات عن إدارة الأعمال .

٢- البرامج الشخصية :

- المنزل .  
- الشخصية .

- التسلية .
- ٣- برامج خاصة بالانتاج :
  - معالجة الكلمات .
  - الجداول الالكترونية .
  - الرسوم .
  - الحقائق المتكاملة .
- ٤- برامج الوسائط المتعددة :
  - برامج الابداع ' الابتكار ' .
  - مكتبات الوسائط المتعددة .
  - الحصول على الصوت وإخراجه 'تحريره' .
  - الحصول على الصورة وإخراجها 'تحريرها'
- ٥- برامج النظام :
  - نظم التشغيل .
  - إدارة الجهاز واعداده للاستعمال .
  - تطوير البرامج .
- ٦- برامج متنوعة :
  - ٧- برامج التربية والمراجع :
    - التربية .
    - ٨- برامج خاصة بالكمبيوتر الجماعي :
      - حل المشكلات .
      - المؤتمرات الالكترونية .
      - تبادل الرسائل الالكترونى .
- الطالب .
- الناشر المكتبى .
- إدارة البيانات .
- الاتصالات .
- برامج الرسوم المتحركة .
- الموسيقى .
- القدرة على 'مساعدة' الأجهزة .
- الاتصالات .
- اعداد الخطوط .
- الاعداد للاستعمال .
- المراجع .
- الجداول .
- البريد الالكترونى .
- المسح .

وهذا ما يمكن تمثيله بالشكل التخطيطي التالي :-



شكل (٤) يبين تقسيم البرامج إلى ثمان مجالات رئيسة وتم ترتيبها بهذا الشكل كأنها داخل منزل

كيف ينتشر الفيروس داخل الجهاز ؟

وسوف نناقش من خلال ثلاث محاور هي :

أ- يوجد فيروس على الجهاز وقد انتشر عن طريق نظام اللوحة الاخبارية الالكترونية :

١- يتم تحميل الفيروس عن قصد على نظام اللوحة الاخبارية الالكترونية .

٢- ينتقل الفيروس إلى الهارد ديسك .

٣- عند تشغيل الجهاز يتم تحميل الفيروس .

ب- انتقال الفيروس من خلال الديسك :

١- الديسك المصاب بفيروس يتم تركيبه على جهاز كمبيوتر سليم فيصيبه .

٢- ديسك سليم يحمل بنظام مصاب .

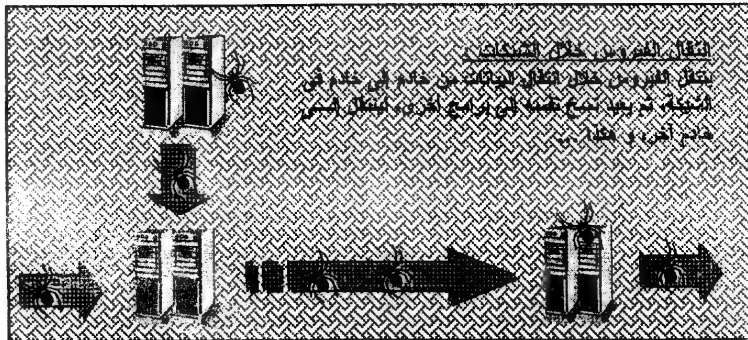
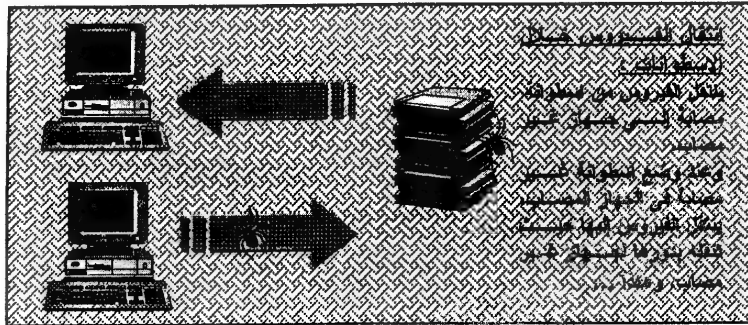
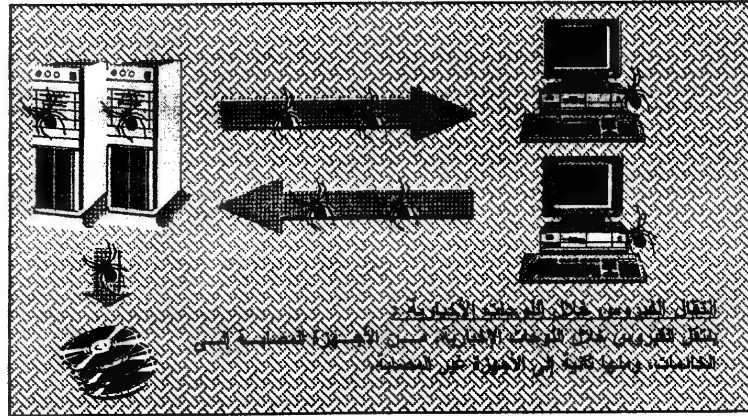
٣- عند وضع الديسك داخل جهاز آخر سليم يصبه بنفس الفيروس .

ج- انتقال الفيروس من خلال الشبكات :

١- يزرع الفيروس في البرنامج .

٢- ينتقل الفيروس من خلال نقل البيانات لجهة أخرى في الشبكة .

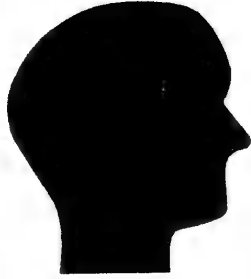
٣- يتوغل الفيروس في أماكن أخرى في الشبكة .



شكل (٥) يوضح كيف تنتشر الفيروسات داخل الكمبيوتر



الفصل الثاني :



خطة دراسية :

برنامج مقترح  
للاستخدام الكمبيوتر  
في التدريس

## مقدمة :

إن الثورة التكنولوجية الهائلة وما نتج عنها من مستحدثات عديدة والتي من بينها الكمبيوتر ونظم تشغيله وبرامجه وملحقاته واستخدامه في كافة المجالات كان لابد من التربية من تتطور لمواكبة هذه الثورة والاستفادة وتوظيف ما توالد عنها ولذلك بات امرا ضروريا الاستفادة من الامكانات الهائلة والمتعاظمة للكمبيوتر وملحقاته المتعددة في التربية.

ونظرا للثورة العلمية والانفجار المعرفي والكم المتراكم من المعلومات والصور المتعاظم لشبكات الاتصال والأقمار الصناعية وظهور طرق وأساليب جديدة للتعليم باستراتيجيات مختلفة والرؤى الجديدة للتعليم والتعلم، الأمر الذي جعل المتعلم وكيفية حصوله على المعرفة والمعلومات بنفسه هو الهدف من التعلم وبالتالي تغير دور المعلم ليعلم التلميذ كيف يتعلم ؟ فكان لابد للمعلم والمتعلم التعرف والاضطلاع على مصادر المعرفة والمعلومات وكيفية التعامل معها والحصول على ما يريدونه منها كل وفقا لأهدافه وقدراته وسعته واتجاهاته.

ومن هذا المنطلق كان لابد من تطوير الممارسات التعليمية في مدارسنا في ضوء طبيعة العصر الذي نعيش فيه وهو عصر المعلومات والذي أصبح فيه العالم قرية صغيرة يستطيع كل فرد فيها ان يتعرف على مجريات الأمور داخلها والاضطلاع على المعلومات الجديدة وربطها بما هو قديم والخروج ببناء معرفي أصيل للمستقبل هذا إذا توافرت لديه مفاتيح التعامل والاستخدام الجيد لمصادر المعرفة والمعلومات وهذا ما تحاول الدراسة الحالية ان تساهم بجزء منه في الاستفادة من الكمبيوتر بمدارسنا في عملية التدريس واستخدامه ويكون كوسيط تعليمي أو أداة يستطيع المتعلم أن يتعلم من خلالها بما تقدمه من برامج داخل الفصل الدراسي أو المدرسة وذلك من خلال برنامج مقترح يكون فاتحة حوار وليس خاتمة فكر بعده الباحث إذا صحت وجهة نظره.

ولقد استجابت وزارة التربية والتعليم بجمهورية مصر العربية للصحوة التكنولوجية التربوية المعاصرة وقامت بجهود عديدة محاولة إدخال الكمبيوتر في التعليم وذلك منذ عام ١٩٨٤ والمنحة المقدمة من رابطة المعلمين المصريين بالولايات المتحدة الأمريكية والمتمثلة في ٥٠ جهاز كمبيوتر، و ٢٥ طابعة، ٥٠ جهاز تسجيل كهدية

لوزارة التربية والتعليم فى عام ١٩٨٦ والاتفاق المشترك بين وزير التعليم والشركة الإسلامية الدولية للكمبيوتر.

(كمبيوتر) على تجهيز عدد من المدارس بالكمبيوتر وتوالت بعد ذلك جهود وفق مؤتمرات علمية وتخصيص ميزانية للتجهيزات المكانية والمعملية وشراء الأجهزة وتدريب المعلمين وخلق أجهزة إدارية توجيهية وتحديد مجالات استخدام الكمبيوتر فى التربية وكيفية الاستفادة منه والخطوات الإجرائية لإدخاله بمدارسنا؟

وإن كانت هذه المؤتمرات خرجت بعده توصيات لامعة وأمكن الاستفادة منها بالفعل وقد نشأ عنها وتشكيل لجنة عليا لإدخال الكمبيوتر فى التعليم قبل الجامعى والمجلس التنفيذى للمشروع القومى لإدخال الكمبيوتر وتطبيقاته فى التعليم قبل الجامعى والذى يختص بوضع السياسة له ورسم الخطة والمتابعة والتقويم كما تم تشكيل لجنة فنية لتطوير المناهج ونظم الامتحانات وتلاه قرار آخر بإنشاء مركز متخصص لوضع المناهج وإعداد البرامج الجاهزة والكتب الدراسية وآخر بإنشاء مركز تدريب المدرسين على كيفية استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته وله فروع بجميع المحافظات وقرار آخر بإنشاء الإدارة العامة للكمبيوتر تابعة للوزارة ومسئولة عن كل ما يتعلق بالكمبيوتر التعليمى

إلا أنها خطط طموحه تحتاج لأن يتوازى معها جهودا تطبيقية ميدانية وإن كانت هناك بعض السلبيات إلا أن الإيجابيات التى تحققت قد تفوق بكثير وينقصنا المزيد من العطاء للباحثين المتخصصين والمهتمين بمجالات استخدام الكمبيوتر فى التعليم وخاصة كوسيط تعليمى "CAI" لما له من دور فعال وفعالية زائدة فى توصيل المعارف والمعلومات بكافة العلوم الدراسية وجميع مراحل التعليم هذا بالإضافة الى تحقيق التعليم الإيجابى والمشاركة الإيجابية بين الجهاز وبرامجه وبين المتعلم وذلك إذا أحسن الخطط والإستراتيجيات للتوظيف فى هذا المجال

وبالفعل لقد أصبح التعليم المشروع القومى لمصر والشغل الشاغل لحكومتها ومفكرتها استجابة لما حدث من تطورات وتغيرات عالمية ومحلية، وهذا ما حدث أيضا بالدول الرأسمالية الكبرى وما بزغ عنها من تقارير نحو التعليم فى أمريكا كتائب بعنوان أمه معرضه للخطر عرض لتقرير حتمية إصلاح التعليم وتقرير تعليم المواطن الأمريكى من أجل المستقبل مقتضيات القرن الحادى والعشرين ١٩٨٧ وأمريكا عام

٢٠٠٠ (١٦) إستراتيجية للتربية وتتضمن وضع آليات التخطيط الشامل للإصلاح التعليمي في الولايات المتحدة الأمريكية ١٩٩٢ (١٧) أما في ألمانيا تقرير نزوع نحو التفوق والامتياز ١٩٨٧ (٤٩) والتعليم في الصين ١٩٩٠ والتجربة اليابانية في التعليم وتنمية الذكاء والمشاكل التي احتدت بين اليابان وأمريكا حول من هم أصحاب القوى الأكبر في التعليم والأطفال الأذكاء وعلى غرار ذلك نجد أن نفس الاهتمام بالتعليم وتطويره في عام ١٩٨٠ أعدت وزارة التربية في مصر ورقة عمل حول تطوير وتحديث التعليم في مصر ذكر فيها أن التعليم الحديث يعد الإنسان لعصر سريع التغير قربت فيه المسافات واختزل فيه الجهد العضلي الإنساني إلى أدنى مراتبه ليحل محله الاهتمام الأكبر بالجهد العقلي وينبغي الاهتمام بالتعليم الذاتي تمكيننا لهم من الأخذ بأسلوب التربية المستمرة وفي عام ١٩٨٧ أعدت وزارة التعليم وثيقة تتضمن " تطوير التعليم في مصر، سياسته وإستراتيجيته وخطة تنفيذه" ومن ملامح إستراتيجية التطوير شمولية التطوير والتربية المستمرة والتعليم المتكامل والتعليم الذاتي وتنويع البنى التربوية ومشاركة البيت ( الأسرة) في العملية التعليمية أما عام ١٩٩١ أعلنت الاتجاهات في سياسة التعليم وأهدافه ومن بينها أن يكون التعليم مستمرا وفيه مرونة لكي ينمى القدرات المتنوعة والمتعددة للأفراد بما يواجه طبيعة العصر وبما يتسم به من تقدم تكنولوجيا ولابد أن يقدم لأبنائنا تعليما جيدا يجعلهم قادرين على التحليل والفهم والابتكار إضافة الى التعليم الذاتي والتعليم المستمر كما ذكر سابقا وعلى تنظيم وتوظيف المعلومات الهائلة التي أصبحت في متناول البشرية وهذا أصبح الهدف الأسمى من العملية التعليمية اكتساب أبنائنا القدرة على مواجهة المشاكل بطريقة علمية وعلى توظيف المعلومات بطريقة تتفق وروح العصر.

أما تقرير " نحو سياسة تعليمية متطورة " مارس ١٩٩٢ (٤٦) والمقدم الى مجلس الشورى قد أوصى بتوصيات عديدة ما يهمنا منها في هذه الخطة البحثية هو ما نذكر أن الإصلاح المأمول في نظم التعليم زيادة قدرتنا على إدخال التكنولوجيا الحديثة في شتى جوانب الحياة شريطة اختيار النمط التكنولوجي المناسب وهذا يتطلب تغير أساليب التعليم والتعلم بحيث يصبح الفرد أكثر قدرة على المبادرة ومتابعة المعرفة وهذا ما يتطلب التطوير المستمر للمناهج والأبنية المدرسية ولبرامج إعداد المعلم وتدريبه وإعادة تدريبه.

ولقد أكد بيان الأستاذ الدكتور حسين كامل بهاء الدين وزير التعليم في ٤ مارس ١٩٩٢ أمام مجلس الشورى أنه بالرغم من تقديم اليابان وإتصافها بـ"كل المعدلات العالمية بنظام تعليمي ممتاز فقد بدأت في السنين الأخيرة تراجع نفسها وبدأت تحدث تغيراً حقيقياً في سياسة التعليم لأنهم ظنوا إلى أنهم قد استطاعوا نقل التكنولوجيا الحديثة وتقليدها وأنهم في حاجة جوهرية الآن إلى الابتكار والمبادرة.

وإن كان هذا ما ذكره معالي وزير التعليم بالنسبة لليابان وما وثقه المعد لهذه الخطة بالنسبة لأمريكا وألمانيا والصين فكيف يمكن في مصر ونحن نواجه أزمة حقيقية في التعليم عبر عنها رئيس الجمهورية حينما قال " إن أزمة التعليم قد مست المدرسة والمعلم والمنهج والطالب " وقال أيضاً " أن أزمة التعليم في مصر وثورة المعلومات والتكنولوجيا في العالم تفرض علينا أن نتحرك بسرعة وفاعلية لنخلق بركب هذه الثورة لأن من يفقد في هذا السباق العلمي والمعلومات مكانته ومن يفقد منه إصدارته إنما يفقد إرادته ومن هنا عبر رئيس الجمهورية عن ضرورة التحرك الجاد وأهاب بكل المنظمات والمؤسسات والقادرين في هذا البلد التعاون في رسم سياسة تعليمية وفي إصلاح جزر للتعليم ونظرته الإستراتيجية لأنها حاجة ملحة تمس الأمن القومي لمصر.

وفي يوليو ١٩٩٢ صدرت وثيقة " مبارك والتعليم نظرة إلى المستقبل " والتي من بين الملامح الأساسية لها إدخال التكنولوجيا والأساليب الحديثة في التعليم حيث تضمنت ضرورة نشأة أساليب تعليمية حديثة مثل التعليم البرنامجي والتعلم عن بعد والتعلم الذاتي وهذا ما يؤدي إلى التطوير في إعداد المواد التعليمية وبناء المناهج واختيار طرق تدريس جديدة واستخدام أدوات تكنولوجية في التعليم من أشهرها استخدام الكمبيوتر كأداة للتعليم وليس مجرد مصدر للمعلومات.

وقال سيادة الرئيس إن الاهتمام بإدخال التكنولوجيا والأساليب الحديثة في منظومة التعليم أمراً أساسياً بحيث نرفع جودة التعليم ونيسر وصوله إلى جميع الطلاب الراغبين في التعليم في شتى الأماكن وضرورة إنشاء مراكز تكنولوجيا التعليم واستخدام الأساليب الحديثة في العملية التعليمية بوزارة التربية وإدارات ومراكز التدريب بها وكذلك معاهد وكليات التربية ومن بين الملامح أيضاً بوثيقة " مبارك والتعليم " ترميم وإصلاح بناء المدارس بحيث تتميز كل مدرسة بمواصفات عديدة من بينها معمل يعمل فيه المتعلم ويمارس فيه التجربة بأيديهم وأنفسهم ومكتبة ليتعود التلاميذ أن يذهبوا

اليها وأن يفكروا وأن يبحثوا هذا بالإضافة الى بناء فصول متسعة لأطفالنا قادرة على استيعاب التكنولوجيا الحديثة المتقدمة.

ومما سبق يتضح الاهتمام بالتعليم وبإدخال التكنولوجيا الحديثة مثل الكمبيوتر في مجالاته المختلفة حيث أصبح الكمبيوتر لغة عصرية يعتمد عليها في معظم جوانب المعرفة واستجابة لتوجيهات سيادة رئيس الجمهورية ومعالي وزير التعليم تم إنشاء مركز التطور التكنولوجي يتبع وزراء التعليم له أهدافه المحددة وخطته الطموحة لتطبيق وتعظيم دور التكنولوجيا في مشروع مبارك القومى لتطوير التعليم فى مصر وبالتى تشمل تكنولوجيا التعليم والاتصالات والمعلومات والدعم التكنولوجى والفنى ومن بين مشروعات هذا المركز لاستخدام التكنولوجيا فى العملية التعليمية تطوير الوسائل التعليمية وإنشاء المعامل المتطورة والاهتمام بالتعليم الإيجابى ودور الكمبيوتر كوسيلة تعليمية وذلك ضمن مشروع إنشاء معامل الوسائط المتعددة بالمدارس التى تم تحديدها وتجهيزها وشراء المعدات والاجهزة وتدريب الأخصائيين والمعلمين وإنتاج البرامج التعليمية ( المواد التعليمية) لبعض المقررات الد ارسية لسنوات التعليم الإعدادى المختلفة وإن كان لمعد هذه الخطة وجهة نظر قد تتفق مع الأهداف العامة لهذا المركز وتختلف فى الأساليب المتبعة لتنفيذ هذه الأهداف وخاصة فى مجال استخدام الكمبيوتر فالتدريس كوسيلة تعليمية والتى تظهر فى متن هذه الخطة.

وفى نوفمبر ١٩٩٥ شكلت لجان بمركز التطور التكنولوجى للاستفادة وتوظيف الكمبيوتر التعليمى بالمدارس وكليات إعداد المعلم وكان للمعد شرف المشاركة ضمن فريق العمل بها وعرضت بها أفكار أمكن الاستفادة منها لإثراء هذه الخطة.

ولقد شغل العديد من المؤلفين والمتخصصين والمهتمين باستخدام الكمبيوتر فى التعليم لتحديد مجالات والتى يمكن جمعها فى أربع اتجاهات:

أ- الكمبيوتر كمادة دراسية "CS" حيث تدرس على ثلاث مستويات الأولى محو الأمية الكمبيوترية أى تدريس المبادئ الأساسية له واستعماله فى مختلف القطاعات المهنية ومستوى دراسته كعلم قائم بذاته.

ب- الكمبيوتر كوسيلة تعليمية "CALI" وذلك للقيام ببعض الوظائف مثل التكرار والتمرين و التدريس والاستكشاف والتظاهر والتحديد المادى والتقييم.

ج- الكمبيوتر كأداة للإدارة التعليمية "CMI" ويهدف تسير المهمات الإدارية والفنية في المدرسة.

د- الكمبيوتر كوسيط في إنتاج المواد التعليمية "CAMPI" وهذا اتجاه حديث لاستخدام الكمبيوتر وملحقاته للمساهمة في إنتاج المواد التعليمية مثل الشفافيات الصور الشفافة الرسوم الاشكال التخطيطية الوسائل المتعددة بشكل عام.

وتعتد هذه الخطة بالجزء الثاني وقد تمس الجزء الرابع من هذه الاتجاهات وهي كيفية استخدام الكمبيوتر كوسيلة تعليمية والاستعانة به في التدريس داخل الفصل الدراسي وذلك يلزم إنتاج مواد تعليمية وبرامج ذات قيمة عالية وكفاءة مرتفعة لتحقيق بعض الموضوعات الدراسية التي تحقق اهداف المقرر الدراسي لسنوات التعليم المختلفة وهذا ما يتطلب ان نضع في الاعتبار معرفة وتحديد أولويات استخدامه أي المواد الدراسية والموضوعات الدراسية أكثر مناسبة لاستخدام الكمبيوتر في التدريس بها ونضع ايضا متطلبات استخدامه في اعتبارنا والمتمثلة في البنية الأساسية للاستخدام واتجاهات المدرسين نحوه.

#### استخدام الكمبيوتر في التدريس

هذا مع الأخذ في الاعتبار سلبيات ومحاذير استخدام الكمبيوتر في التعليم سواء الخاصة بالمواد الداخلة في مكونات الكمبيوتر "Hardware" لشدة حساسيته وتأثره بذرات الغبار والطباشير ودخان السجائر والارتفاع او الانخفاض في التيار الكهربائي وشدة الحرارة داخل الغرف الدراسية وكثرة التشغيل وارتفاع ثمن الأجهزة نفسها ولذلك يجب مراعاة اختيار الجهاز المناسب لتحقيق الهدف فقط مع المحافظة عليه في فصول دراسية مضبوطة الحرارة والتهوية وتوافر مصدر التغذية الكهربائية وثبوتها عند فولت محدد إضافة الى الأحكام في فتحات الغرفة وهناك سلبيات خاصة ببرامج التشغيل "Soft ware" والمتمثلة في بعض البرامج باللغات الأجنبية والمصنعة لبيئة غير بيتنا وقد تكون غير مناسبة لمقرراتنا الدراسية هذا إضافة الى السباق بين شركات الإنتاج أدى الى إغراق الأسواق ببرامج تعليمية متدنية المستوى بها أخطاء كثيرة وأخرى غير مسيطرة للتقدم التربوي ولن تلتزم بالموصفات الفنية

والسيكولوجية والتكنولوجية فى الإعداد والتصميم والإنتاج حيث أنها فى حاجة الى قوى بشرية كبيرة للإنتاج مما يؤدى الى ارتفاع تكاليفها كما ان الإنتاج الجيد يستغرق فترة طويلة نسبيا أما السلبات الخاصة بمستخدمى الكمبيوتر "User"، وتتمثل فى قلة الكوادر الفنية القادرة على الاستخدام والنقص الشديد فى خبراء تكنولوجيا التعليم المتخصصين فى تصميم وانتاج البرامج التعليمية فى الكمبيوتر والتي تساهم فى تحقيق اهداف المناهج الدراسية هذا بالإضافة الى مشكلات تتعلق باختيار إستراتيجيات التدريس المناسبة للتطبيق والاتجاهات الخاطئة للمعلمين نحو خوفهم من صعوبة الاستخدام أو تشغيل الكمبيوتر أو إخلاله محظهم وهناك سلبات قد تنشأ عنها أمراض اجتماعية وتتمثل فى فقد المستخدم للكمبيوتر لفترات طويلة العلاقات الاجتماعية بين أسرته وزملائه وعدم القيام بواجباته الأسرية وسهولة السرقات عن طريق الكمبيوتر من خلال مستخدم ماهر لفك الشفرة والأخطاء التى يقع فيها الكمبيوتر اثناء التنفيذ مثل قبول الطلاب فى الجامعات أو التقديرات الامتحانية وخوف بعض المعلمين من فقد مكانتهم إذا تفوق عليهم الكمبيوتر وهناك سلبات أخرى ومحاذير من الامراض الجسمانية والصحية التى تسببها استخدام الكمبيوتر والمتمثلة فى ضعف قوة الإبصار وقصر النظر وإصابة العمود الفقرى والرقبة للأطفال.

وذلك للاستخدام المفرط للكمبيوتر هذا إضافة الى سلبات إدارية واقتصادية.

ولذلك يجب ألا نتباهى بالاستحواذ على اجهزة الكمبيوتر بمدارسنا ولكن التباهى الحقيقى هو كيفية التوظيف لهذه الأجهزة لخدمة طلابنا ورفع كفاءتهم العلمية وتنمية قدراتهم على التحصيل والاتجاه الجيد نحو الدراسة مع الاحتفاظ بالمعلومات لأطول فترة زمنية ممكنة.

وهذا ما تحاول هذه الدراسة ان تحققه بكيفية عمل برنامج مقترح لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس لمساعدة طلابنا على التعليم وكيفية النظم والحصول على المعارف والمعلومات بنفسه من مصادر المتنوعة

#### مشكلة البحث:-

فى ضوء الجهود التى تقوم بها الوزارة نحو إدخال الكمبيوتر واستخدامه فى العملية التعليمية وتمشيا مع جهود البحث العلمى لجوانب التطوير والتى دائما تنصب



على متابعة كل جديد وإخضاعه للبحث والتجريب والتقويم للوقوف على ما به من جوانب قوة لتدعيمها وجوانب ضعف لتطويرها فإن إدخال الكمبيوتر فى التعليم تناولته العديد من البحوث لكنها تتطلب المزيد لتتكامل وجهات النظر والنتائج الإيجابية المختلفة فى فكر منظومى محدد العناصر ملائما للاتجاه الجديد للبحث العلمى والذى قد يؤدى الى اثراء الجهود المبذولة وتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الكمبيوتر فى التعليم وعملية إدخال الكمبيوتر فى ضوء البرنامج ذات الفكر المنظومى لابد أن تأخذ فى اعتبارها ما هو موجود بالمدارس واتجاهات المدرسين نحو استخدامه فى التعليم ومجالات الاستخدام نفسه والموضوعات التى يمكن استخدامه فى تدريسها من كل مادة دراسية وآية مشكلات تعليمية قد تعترض هذا الاستخدام.

وتساؤلات البحث قد تظهر فيما يلى:-

- أ- ما الموضوع الحالى لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس بالتعليم فى مصر؟
  - ب- ما المطلوب والذى يجب ان يكون عليه؟ ' والفجوة الموجودة بين الواقع والمأمول هو ما تسعى الدراسة الحالية لإبرازه'
  - ت- ماهية المواصفات للبرامج الصالح لإدخال الكمبيوتر واستخدامه فى التعليم فى ضوء الأهداف الواضحة متطلبات التنفيذ وضمانات استمرارية البرنامج؟
- ومما تقدم يمكن صياغته مشكلة الدراسة فى التساؤل الرئيسى التالى :-
- ما البرنامج المناسب لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس؟
- وتستلزم الإجابة عن السؤال السابق الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:
- ١- ما المراحل الدراسة الأكثر إلحاحا لاستخدام الكمبيوتر فى التعليم من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟
  - ٢- ما مجالات المواد الدراسة التى يمكن ان يوظف الكمبيوتر فى عمليات تدريسها من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين والمعلمين؟
  - ٣- ما الموضوعات الدراسة داخل كل مادة التى يمكن استخدام الكمبيوتر فى تدريسها من وجهة نظر المتخصصين ( رجال المناهج، تكنولوجيا التعليم) والمعلمين والموجهين؟

٤- ما متطلبات استخدام الكمبيوتر فى التدريس فى ضوء ما تقدم ( الأجهزة المطلوبة، البرمجيات، القوى البشرية، الإستراتيجيات، البنية الأساسية (التجهيزات المكانية)، خط تليفون) وذلك من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٥- ما الاتجاهات الحالية لدى المعلمين للمواد الدارسة والإجازات بالمرادل التعليمية المختلفة نحو استخدام الكمبيوتر فى التدريس؟

ويمكن التنويه إذا كانت هذه الاتجاهات إيجابية نبدأ فى عمل البرنامج مباشرة أما إذا كانت سلبية نعدل فيها قبل البدء فى البرنامج

٦- ما توجهات تنفيذ البرنامج المقترح فى المراحل والمواد الدارسة المختارة من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

وتشكل الإجابة عن التساؤلات الفرعية السابقة الملامح الرئيسية للبرنامج المقترح بالتى فى ضولها يمكن تحديد أهداف البرنامج ومراحل تنفيذه وضمان استمراريته.

#### هدف الدارسة:

تهدف الدارسة الى إعداد برنامج لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس وتحديد متطلبات تنفيذه وتوجهات هذا التنفيذ من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

#### أهمية الدارسة:-

تتبع أهمية الدارسة فى كونها:-

■ تشجيع استخدام الكمبيوتر فى الممارسات التعليمية

■ التغلب على المشكلات التعليمية

■ مسايرة روح العصر للتطوير

■ المساهمة فى إزالة الرهبة نحو التعامل مع الكمبيوتر

تسهم الدارسة مع دراسات وبحوث اخرى للتوصل الى الاستخدام الأمثل للكمبيوتر فى التدريس

ويلاحظ أن طبيعة هذه الدراسة وتساؤلاتها لا تلتزم صياغة فروض لاختبارها إحصائيا لأن الدراسة هنا غير قائمة على المنهج التجريبي الذي يتطلب مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية

حدود الدراسة :-

تتمثل حدود الدراسة الحالية فيما يلي:-

الاقتصار على مجال التدريس بمساعدة الكمبيوتر "CAI" بأنماطه المختلفة دون المجالات الأخرى الخاصة باستخدام الكمبيوتر فى الإدارة التعليمية "CMI" ومجالات استخدامه فى إنتاج المواد التعليمية "CAMPI" هذا إضافة الى عدم التطرق أيضا للكمبيوتر كعلم "CS"

مصطلحات الدراسة :-

البرنامج : يصفه المعد بأنه: خطة محكمة من مجموعة من المكونات والعناصر ترمى نحو تحقيق أهداف معينة محددة مسبقا

مجالات استخدام الكمبيوتر فى التعليم:-

أ- الكمبيوتر كمادة دراسية "CS"

ب- الكمبيوتر كوسيلة تعليمية "CALI"

ج- الكمبيوتر كأداة للإدارة التعليمية "CMI"

د- الكمبيوتر كوسيط لإنتاج المواد التعليمية "CAMPI"

التدريس بمساعدة الكمبيوتر :- ويتضمن أنماط منها:

أ- تقديم المادة Tutorial Instruction وفيها يتم محادثة مع التلميذ تقدم فيها المعلومات ويسأل التلميذ وبها يأخذ الكمبيوتر قرارات إما أن يقدم معلومات جديدة أو يعيد تفخيم ما تقدم للمراجعة والعلاج

ب- التدريب Drill ومنها يتم تفخيم المشكلة أو السؤال بالتكرار حتى يجيب عليه التلميذ عند مستوى معين من الإتقان

ت- المحاكاة Simulation: وهى برامج كمبيوتر تقلد ظاهرة لتدريسها أو تضمنها للتلاميذ وقد تعتبر من المداخل الابتكارية الخلاقة لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس وقد تشمل أيضا برامج توضيحية

ث- الألعاب التعليمية Instructional Games وهى طريقة تدريسية تستخدم لتحقيق اهداف سلوكية محددة عن طريق اللعب

ج- الاختبارات Tests وهى وسيلة للتدريس وتستخدم كعنصر فى العملية التعليمية وإن كان تقديم بعض الاختبارات من خلال الكمبيوتر لا يزيد فقط من دقة الاختبار فى تحصيل التلاميذ بل يعفى المدرس من أعباء توزيع درجات الامتحان وتصحيحه بالإضافة الى تقديم مواقف التغذية الراجعة الفورية كما يمكن من خلاله تقديم السؤال فى عملية محاكاة تفاعلية عالية فى الدقة مشوقة للتلميذ وتعكس قدرته على استخدام المعلومات فى المواقف الحقيقية.

ح- حل المشكلات Problem Solving:- ومن خلاله يتم تدريب المتعلم على أسلوب يتم فيه طرح مشكلات تتدرج فى الصعوبة وتوجيهه الى مفاتيح تقوده الى الحل الصحيح بالتدريب وإعمال الفكر

خ- أدوات تعليمية Teaching Tools وهى تشير الى استخدام الكمبيوتر فى الكتابة وأعمال السكرتارية وتعليم بعض المهارات

د- الألعاب Games ويتم استخدام الكمبيوتر لتقديم الألعاب الترفيهية كمدعم لتدعيم الاستجابات الصحيحة اثناء التقدم فى العملية التعليمية كما يمكن من خلالها التعلم

ذ- الفيديو المتحكم بواسطة الكمبيوتر Computer Controlled Video:-

وفيه يتم دمج الكمبيوتر مع فيديو تقليدى او فيديو دسك بحيث يسمح بتخزين نفس المعلومات كالفيديو العادى لكن الدخول عليه والبحث منه أسهل والعرض ذو موسوعة عالية لكى يحدث التعلم التفاعلى.

الاتجاه : يعرفه حامد زهران ١٩٨٦، (٢٠) على أنه موقف الشخص الراهن نحو القضايا التى تهتمه بناء على خبرات مكتسبة عن طريق التعليم من خبرات الحياة

المختلفة في بيئته التي يعيش فيها وهذا الموقف يأخذ شكل الموافقة أو الرفض ويظهر ذلك من خلال السلوك اللفظي أو العملى للفرد ويعرفه الباحث هنا على أنه استجابة قبول أو رفض مفاجأة أو محاباة نحو توظيف الكمبيوتر في التدريس داخل المدارس.

### منظومة الوسائل ( الوسائط) المتعددة الكمبيوترية Mallet – Media System

استخدام مفهوم الوسائل المتعددة قديما ليعبر عن استخدام مجموعة من الوسائل ( الوسائط) التعليمية المتنوعة لتوضيح فكرة واحدة في منظومة متكاملة تتنوع فيها أنماط التعلم، وإستراتيجيات التدريس، وأساليبه المختلفة من تعلم جماعى أو تفريد التعليم نيشمل التعلم الذاتى والمستقل والعلاجى لتحقيق أهداف سلوكية محددة مسبقا مع ظهور الكمبيوتر وإمكاناته وملحقاته الهائلة أصبح مفهوم الوسائل ( الوسائط) المتعددة يشمل استخدام التكنولوجيا المتطورة للكمبيوتر مثل طباعة موضوع محاضرة واستخدام النصوص والصور فى إخراج المطبوعة النهائية لها وطباعة المعلومات المراد توزيعها على المستمعين وكذلك طباعة الصور الملونة (سلايدز) عن نفس الموضوع لاستخدامها خلال المحاضرة واستخدام برامج لإنشاء عروض متحركة وتلقائية عند موضوع المحاضرة إضافة الى إنتاج أفلام فيديو مكونه من أجزاء تم إنتاجها كليا على الكمبيوتر باستخدام الصوت والصورة وأخرى تم تصويرها وتسجيلها بالطرق العادية لإثراء نفس معلومات المحاضرة ويتم هذا العرض من خلال منظومة محكمة ومحددة مسبقا بغرض زيادة القدرة على نقل المعلومات والأفكار والآراء للمتعلم وتحسينها باستخدام هذه الوسائل المتعددة وبشكل متكامل ومتفاعل معه.

ويقدم الباحث تعريف بأنها مزيج من النصوص المكتوبة والرسوم والصور المتحركة والصوت والموسيقى تقدم للمتعلم بواسطة الكمبيوتر من خلال منظومة لتوضيح فكرة وبلوغ أهداف محددة مسبقا.

#### دراسات وبحوث سابقة :

نتناول بعض الدراسات والبحوث والأدبيات ذات العلاقة بالخطة البحثية والتي تهتم بإدخال واستخدام الكمبيوتر فى التعليم عامة ومزايا ومحاذير الاستخدام والمعايير التى يجب مراعاتها لتزداد فاعلية استخدامه كوسيط تعليمى فى التدريس والتي أمكن

الحصول عليها لتدعيم هذه الخطة وسيتم عرضها بطريقة السيناريو والحوار حول كل محور منها غير ملتزم بالتسلسل الزمني للعرض إلا في المحور الواحد حيث أن معظم هذه الدراسات قد تطلق بأكثر من محور وتناقشه وتسهم فيه أما محاور هذه الدراسات السابقة تتعلق بمجالات استخدام الكمبيوتر في التعليم، الاتجاهات نحو استخدامه، وأهميته كوسيط تعليمي في التدريس لتحقيق الأهداف التعليمية وزيادة القدرة على التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات والميل نحو الدراسة إضافة إلى تنمية القدرات العقلية للمتعلم والمحور الأخير خاص بالوسائل (الوسائط) المتعددة من خلال الكمبيوتر

ولتحديد مجالات استخدام الكمبيوتر في التعليم عرض أحمد منصور ١٩٩٦ ص (٦٠:٢-٦٣) ثلاثة أشكال تخطيطية يبين فيها وجهة نظر كل من خبراء الدول الإسلامية ١٩٨٧ في شكل (١) وجهة نظرة ١٩٩٣ في شكل (٢) وجهة نظر فتح الباب عبد الحليم ١٩٩٥ في شكل (٣)

ونستخلص من الأشكال السابقة أن استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمي وعامل مساعد في التدريس يظهر في الشكل (١) في الموضوع أما في الشكل (٢) فيبدو واضحا في المنتصف وتم تحديد كيفية الاستفادة منه كوسيط تعليمي وفي شكل (٣) فيظهر في موضع (٢)، (٣)، (٤) تحت عناوين نريد أن نتعلم من الكمبيوتر وبالكمبيوتر وكيف نفكر باستخدامه ؟ وهي تمثل مجالات الاستفادة من الكمبيوتر كوسيط تعليمي.

يذكر حسين الطوبجي ١٩٧٨ (١٨) أن الكمبيوتر دور رئيسي في عرض المادة العلمية وتسجيل استجابة التلميذ وتحديد مستواه كما يسمح بتنويع البرامج لتتنفق واحتياجات كل فرد واستعداداته بالإضافة إلى أنه يسمح بالاستفادة من عدة وسائل تعليمية من خلال ما يعرف بالوسائل المتعددة Mallet-Media أم الدارسة دينس (٦١) 1979 Dennis فكان الهدف منها معرفة جدوى التعليم بمساعدة الكمبيوتر في تدريس موضوعات في الهندسة تتطلب من التلميذ القيام بالعديد من الاستجابات من رسوم وأشكال وكلمات وأرقام وقد أثبتت الدراسة زيادة إدراك التلاميذ لنواحي هذه الأشكال الهندسية وتصحيح مفاهيمهم عنها وأنه يتيح الوقت الكافي الذي يتفق قدرات كل منهم ومعدله الذاتي في التعلم ويحدد محمد عيس ١٩٨١ (٤١) فوائد التدريس بمساعدة الكمبيوتر في أنه يسمح بالمشاركة النشطة من جانب المتعلم في التعلم ومن ثم يساعد في المحافظة على استمرار ميله نحو التعلم ويراعى قدرات واستعدادات كل فرد

كما يوفر تعزيزاً آتياً للاستجابات السلوكية المرغوبة أما دارسة بوهرير Bohrer 1981 (٥٧) التي استخدمت الكمبيوتر في تدريس الرياضيات في الد راس الثانوية فقد دلت نتائجها أن الكمبيوتر تزداد فاعليته في التدريس عند استخدامه بمصاحبة مواد مطبوعة للدروس المقدمة من خلال و الاستعانة بالرسومات والاختبارات النهائية للمواد الدراسية.

وقد عرضت كارميلا، لوجان (٥٨) Carmela & Logan 1982 نقلا عن شامبرز وسيد يشيد بعض نتائج الدراسات التي استخدمت فيها الكمبيوتر كمساعد للتعليم بهدف قياس فاعلية بمقارنته بالتعليم التقليدي فذكرت أنه أدى الى تحسين التعليم واختزال زمنه مقارنة بالعليم التقليدي.

وأضاف إبراهيم الكردى (١) ١٩٨٣ مميزات استخدام الكمبيوتر في مجالات التعليم منها قدرته على اختزان نسبة كبيرة من المعلومات وعرضها في تسلسل منطقي تقديم المعلومات في أى وقت دون تعب او ملل او تقصير فيما يقدمه إضافة الى اداء بعض الوظائف والاعمال بسرعة اكبر وأخطاء أقل من قدرة المدرس على أدائها كما انه يفسح الوقت للمدرس ليمارس دوره الجديد المتمثل في التوجيه والإرشاد ومعالجة المشكلات الفردية.

وقد دلت نتائج دراسة كامز Kams 1983 (٦٩) على ارتفاع معدل تحصيل الطلاب في مقرر الفيزياء بالتعليم الثانوى حيث ارتفعت نسبة النجاح من ٨١,٨% الى ٩٦,٦% بعد استخدام الكمبيوتر في التدريس.

ويشير ضياء زاهر وكمال اسكندر (٢٣) ١٩٨٤ الى اهمية استخدام الكمبيوتر في التدريس بسبب استخداماته المتعددة وبما لديه من استعدادات متميزة فى تدريس الهندسة وتصريف الأفعال واختبار التلاميذ فى تقصص شكسبير أما دراسة فوزى طه (٣٣) ١٩٨٤ فاتفقت نتائجها مع نتائج كام (٦٩) Kams فى انه ينمى التحصيل ويساهم فى تحسين اتجاهات التلاميذ نحو التدريس بالكمبيوتر أما دراسة روزر، لويس (٧٥) Rowers Lais 1986 فقد استهدفت معرفة تأثير بعض سمات الشخصية على استخدام المعلمين للكمبيوتر فى التدريس من خلال مقارنة سمات مجموعتين سبقت إحداهما الاخرى فى استخدامه وقد تم فحص المعلمين فى ضوء بعض السمات مثل القيادة الفكرية البحث عن المعلومات الاستبيانات لجمع البيانات عن المعلمين ودلت

النتائج على ان القيادة الفكرية كان لها تأثير إيجابي على تبني المعلمين لمسياسة إدخال الكمبيوتر في مدارسهم بينما لم تؤثر سمة البحث عن المعلومات وفي دراسة بلسر وآخرون (Bills & others 1986) (٥٦) استهدفت التعرف على آراء المعلمين في استخدام الكمبيوتر بصفة عامة واستخدامه كمساعد في التدريس بصفة خاصة واستخدمت الاستبيانات بهدف الكشف عن آراء المعلمين وتم تقسيم آرائهم الى معايير استخدمت مع بعضها لرسم بر وفيل خاص بكل معلم وانتهت الدراسة الى تصنيف المعلمين الى مؤيدين ومعارضين لاستخدام الكمبيوتر كمساعد في التدريس وأرجع المعارضون ذلك الى عوامل خاصة بالمعلم ذاته مثل نقص الخبرة وعدم وضوح ادواره واضمحلالها او الى عوامل خاصة بالمدرسة كنقص التسهيلات من المعامل والأجهزة والفنيين والخبراء بالأجهزة وأخرى خاصة بالقسم بخصوص شراء الأجهزة واستخدامها وردود أفعال المعلمين على ذلك وتدل نتائج دراسة هاييز (Hayes 1988) (٦٧) التي استهدفت التعرف على تأثير التعليم بمساعدة الكمبيوتر على التحصيل الأكاديمي لبعض الطلاب بالصفوف السادس، السابع، الثامن، في الرياضيات والقراءة واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي وأظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية الذين تلقوا تعليمهم باستخدام الكمبيوتر تفوقوا على طلاب المجموعة الضابطة الذين لم يستخدموا الكمبيوتر في تحصيلهم الأكاديمي في القراءة والرياضيات وخلصت الدراسة الى أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر تؤدي الى زيادة التحصيل الأكاديمي في كل من القراءة والرياضيات إذا تم تطبيقه بشكل منظم وفي دراسة لكيرماني (Kirmain 1988) (٧١) استهدفت التعرف على أثر استخدام الكمبيوتر في التعليم على التفاعلات الاجتماعية في الفصول الدراسية ركزت الدراسة على جمع المعلومات عن تحصيل الطلاب المستخدمين للكمبيوتر وغير المستخدمين له وكذلك عن تفاعل الطلاب والمعلمين اثناء استخدام الكمبيوتر في التدريس وعن طريق المقابلات الغير رسمية مع الطلاب والمعلمين وملاحظة الطلاب أثناء التعلم أظهرت النتائج تحسنا إيجابيا في التفاعلات القائمة بين المعلم والطلاب وفي المهام التي يكلف بها للطلاب وفي عملية التغذية الراجعة وفي دور المعلم في الفصل وفي دراسة كير، كلارك (Chair & Clark 1989) (٥٩) لمقارنة البصريات الثابتة مقابل المتحركة في التعلم بمساعدة الكمبيوتر واستخدمت المنهج التجريبي لتحديد أي من طريقتين لعرض الصور والرسوم البيانية قد تدعم تعزيز تحصيل



الطلاب والقدرات المكانية وقد دلت النتائج ان الطلاب الذين شاهدوا العرض الثابت حققوا درجات أعلى في اختبارات الأداء عن الطلاب الذين شاهدوا العرض المتحرك والذين قد حققوا درجات أعلى في اختبارات المهارات العقلية عن المجموعة الأخرى مما يلفت الانتباه الى ضرورة انتقاء البرامج التي تتناسب مع جوانب التعلم المطلوب إكسابها عند استخدام الكمبيوتر في التدريس

وبينما يرى البعض انه عند استخدام الكمبيوتر في التعليم يمكن الاكتفاء بلوحة المفاتيح فقط او الفأرة فقط للاقتصاد في التكاليف الى ان الدراسة كارمينا وكترك (٦٠) Chairman & Knirk 1990 التي استهدفت دراسة مقارنة فعالية الفأرة ولوحة المفاتيح لدى طلاب المدارس الابتدائية من خلال استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر وأجريت الدراسة على عينة من تلاميذ الصف الرابع والخامس والسادس وأثبتت النتائج أنه إذا كان هدف التعليم اكتساب اللغة فإنه يفضل استخدام لوحة المفاتيح بينما تفضل الفأرة إذا كان الهدف من التعليم هو نقل المعلومات او المعرفة المكتسبة وعلى ذلك فإنه يجب إتاحة لوحة المفاتيح والفأرة عند التدريس بمساعدة الكمبيوتر حتى يمكن إحداث التعليم بجوانبه المختلفة.

وفي دراسة فلوجر (٦٥) Flogger 1990 التي استهدفت معرفة أثر استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر في مجال الإرشاد النفسي وابتاع المنهج التجريبي تم اختيار عينة مكونة من ٢٤ طالب من طلاب الدراسات العليا الذين يدرسون الإرشاد النفسي وتم تقسيمهم الى مجموعتين متناظرتين الأولى تدرس بمساعدة الإرشاد النفسي الكمبيوتر والآخر تدرسه بالطريق التقليدي ( محاضر يستخدم السبورة الطباشيرية ) وتم تدريس وحدة عن العقاقير المضادة للقلق والمضادة للاكتئاب وتضمنت الودعتين المصطلحات معلومات خاصة عن كل عقار، معايير الاتجاهات نحو كل عقار والجرعة والآثار الجانبية وتفاعل العقاقير وتصنيفها ودلت النتائج على ان التحصيل في المجموعة التي استخدمت التعليم بمساعدة الكمبيوتر وسيلة فعالة لتقديم وعرض المواد التعليمية لطلاب الإرشاد النفسي أما دراسة بيرنت وآخرون (٥٥) Bernt and other فقد استهدفت الكشف عن العوامل التي تؤثر في معارضة الطلاب للاختبارات التي يديرها الكمبيوتر وقامت الدراسة على مسح اتجاهات طلاب التعليم من بعد نحو الاختبارات التي يديرها الكمبيوتر وتم تصنيف العينة الى طلاب يؤدون الاختبارات بالطريقة التقليدية ( الورقة والقلم )

وطلاب يؤدون الاختبارات التي يديرها الكمبيوتر هي التي تؤثر على قرار الطلاب بعدم استخدامه لأداء الاختبارات

ودراسة احمد عفيفي (٣) ١٩٩١ التي أجريت لمعرفة مدى فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس الهندسة الفراغية لطلاب الصف الثاني الثانوي وأعد فيها البحث سبعة برامج بأسلوبه دلت نتائجها على فاعلية استخدام الكمبيوتر في تدريس وحدة الهندسة الفراغية وتم توفير ٦٠% من الوقت المخصص للحصص المقررة إضافة الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل وفي دراسة أجرتها إدارة التقنيات التربوية عام (٣٩) ١٩٩١ حول واقع إنتاج البرمجيات التعليمية في الوطن العربي حدد فيها مجالات استخدام الحاسوب في التعليم ومبررات استخدامه والمشكلات التي تواجه إنتاج البرمجيات التربوية في الأقطار العربية ثم وضعت خطة لتدريب المعلمين على الاستخدام وحددت في نهاية الدراسة المواصفات التربوية والفنية لإنتاج البرمجيات التعليمية وهو ما يمكن الاسترشاد به عند تصميم برنامج للتدريس بمساعدة الكمبيوتر

ويحذر فتح الباب (٢٩) ١٩٩١ من استخدام الكمبيوتر في التدريس بدون تدبير وتخطيط إذ أن ذلك قد يضر أكثر مما ينفع وأنه يجب التفكير عن استخدامه ليحل محل أداة قديمة لا يلغيها بل يؤدي عملا احسن واكد ان سبق استخدام الكمبيوتر في التعليم ضرورة تطوير المقررات الدراسية وتطوير الكتب المدرسية كوسيلة هامة وشائعة وكذلك طرق التعليم والتقويم

كما ذكر وليم بلغروم ١٩٩٢ (١٤) أن استخدام الكمبيوتر في التدريس يتطلب تكاليف باهظة كما انه عملية معقدة وتستلزم تخطيط متقن ووضع تصورا لإستراتيجيات المستقبل نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم اربعة محاور الاول وضع مزيد من الاجهزة والمعدات في تصرف المدارس والمعلمين والتلاميذ تستخدم كموضوع دراسة وكمعينات لتعلم مواد المناهج الدراسية في ان واحد معا المحور الثاني إنتاج المزيد من البرامج التعليمية الجيدة والثالث تدريب عدد اكبر من المعلمين المؤهلين للتدريس باستخدامها أما الرابع تمكين المدرسين من تخصيص وقت أطول لدراسة التكنولوجيا الجديدة

وأضافت دراسة عبد الله المناعى (٢٥) ١٩٩٢ انه يجب الاستفادة من النظريات والأبحاث التى أجريت فى مجال توظيف الكمبيوتر فى التعليم لمعرفة أفضل الطرق لتصميم البرامج التعليمية وخصائص الدارسين المستخدمين لها وإنتاج برامج تعليمية محلية تتناسب مع الأهداف التعليمية للمقررات التى تدرس فى المدارس العامة وفى دراسة محمود إبراهيم (٤٤) ١٩٩٢ التى استهدفت دراسة أثر استخدام الكمبيوتر فى تدريس الرياضيات لطلاب الصف الاول الثانوى باستخدام أسلوبين هما أسلوب المعلم الكمبيوترى الخاص واسلوب النماذج الكمبيوترية مع تطويرها حيث أستخدم ثلاثة مجموعات الأولى تجريبية تدرس بالمعلم الكمبيوترى الخاص والثانية تجريبية ايضا تدرس أسلوب النماذج الكمبيوترية باشتراك محدود للمعلم والثالثة ضابطة تدرس بالطريقة العادية دلت نتائجها على فاعلية أسلوب المعلم الكمبيوترى الخاص وكذلك فاعلية أسلوب النماذج الكمبيوترية مع الاشتراك المحدود للمعلم فى التدريس كما يوجد فروق لصالح المجموعتين التجريبيتين مقارنة بالمجموعة الضابطة

وقد كشفت دراسة المشد (٣٨) ١٩٩٢ عن قدرة الكمبيوتر فى تنمية القدرة لدى الطلاب المعلمين على حل المشكلات الرياضية واكتشاف التركيب الداخلى للمشكلات وخلصت دراسة ناريمان جمعه (٢٥) ١٩٩٣ الى تحديد بعض مميزات استخدام الكمبيوتر فى التعليم منها أنه يساعد على ربط النواحي النظرية بالتطبيق العملى كما انه يقدم فرصا تعليمية جديدة للطلاب المعوقين اعاقه جسمية والطلاب المتميزين عقليا فيقدم لهم برامج تتفق مع استعداداتهم وقدراتهم وتطوير إمكاناتهم ويشجع على فتح الحوار مع المتعلم ويزوده بتغذية فورية بعد كل استجابة ويذكر محمد السهادى (٤٣) ١٩٩٣ بعض مزايا استخدام الكمبيوتر فى التدريس منها انه يزيد من متعة المتعلمين بالتعلم حيث تستثيرهم ويجذب انتباههم لموضوع التعلم ويحترم معدل تعلم الفرد فيسمح لكل متعلم ان يخطو فى تعلمه حسب جهده وسرعته الخاصة كما يحقق التعلم التفاعلى مما يزيد من ايجابية الدارس اثناء التعلم بالإضافة الى انه يقلل وقت التعلم ويضيف محمد المليجى (٤٢) ١٩٩٣ ان استخدام الكمبيوتر فى التعليم يساعد على تحقيق الأهداف بمجالاته المختلفة إذ يمكن تكثيف المعارف والمعلومات لدى المتعلم حيث يمكن عن طريق الاتصال بما لا يحصى من قواعد البيانات كما يمكن عن طريقه تدعيم الكثير من المهارات الإنسانية المختلفة كما أن التدريس بمساعدة الكمبيوتر يساعد على اكتساب

قيم التعلم الذاتى والأمانة العمة وبالموضوعية والصدق وهى من الأهداف الوجدانية المرغوب تحقيقها فى المراحل التعليمية المختلفة.

أما كمال اسكندر، ومحمد الغزوى (٣٥) ١٩٩٤ فقد قام بعرض وجهات نظر المؤيدين والمعارضين لاستخدام الكمبيوتر فى التعليم حيث اورد اراء المؤيدين لاستخدامه لتمييزه فى القدرة على تقديم المعلومات فى أى وقت دون تعب او ملل توصيل المعلومات الى مسافات طويلة طالما يتوفر وجود النهايات الطرفية الخاصة باستقبال البرامج التعليمية كما يفرغ المعلم للقيام بأنشطة تعليمية وتوجيهية وإرشادية أخرى للمتعلم ومعالجة المشكلات الفردية التى لا تسمح مسئوليات المدرس العادية له بالوقت الكافى لأدائها كما انه يساعد الباحثين على اجراء بحوث عن التدريس تحت شروط مضبوطة وخاضعة للتحكم التجريبى وخاصة الشروط التى تتيح تفريد التعليم بطريقة معينه وكذلك إمكانية تقويم الوسائط التعليمية والمستخدمه لإيجاز ومساندة التعليم مثل الصور الفوتوغرافية والأشرطة السمعية والأفلام الضوئية وغيرها هذا بالإضافة الى المميزات التى أشارت إليها الدراسات السابق عرضها أما المعارضين لاستخدام الكمبيوتر فقد أرجعوا ذلك الى أسباب عرضها كمال اسكندر فى أن استخدام الكمبيوتر فى التعليم سوف ينافس المعلم فى مكانته ويمثل تهديدا له الا ان ذلك غير صحيح حيث سيتفرغ المعلم لأداء أدوار جديدة كتصميم البرامج ارشاد المتعلمين ومواجهة مشكلات التعلم الطارئة ومن الاسباب ايضا انه يجرى المدارس من محتواها الإنسانى إلا ان ذلك مردود عليه حيث ان هناك الكثير من الاعمال يمكن اداؤها بشكل افضل عن طريق الآلات عما لو تم اداؤها بواسطة الكائنات البشرية كما يرى المعارضون ارتفاع تكاليف التعليم بمساعدة الكمبيوتر إلا أن المؤيدين يرون ان نواتج التعليم بمساعدة الكمبيوتر تمثل إضافة تربوية تتضاعل أمامها تكاليف الاستخدام.

ويضيف فتح الباب عبد الحليم (٣٠: ٩٤-٩٥) ١٩٩٥ فى مرجعة " الكمبيوتر فى التعليم" انه يمكن ان يقوم الكمبيوتر بدور المعلم ويقدم للمتعلم التدريب او التمرين ويصححه او يقدم له برنامجا رياديا يقود المتعلم خطوة ليصل به الى فهم الفكرة او الموضوع كما اشار الى ان التعليم بالكمبيوتر يحقق ثنائية التواصل بين الكمبيوتر والمتعلم لكى يكون هو صاحب القرار فى عملية تعلمه الى حد كبير او ليشكل المعلومات التى يعرضها فى اشكال تتطلبها عملية التعلم وذلك يقوم على اساسين الاول ان المتعلم

يحتاج الى التنوع في طرق تعلمه والثاني انه يتم الاستعانة بالكمبيوتر لتعليم مهارات يصعب توفيرها وتعليمها في حجرة الدراسة في الظروف العادية كما القى الضوء على بعض خصائص التعليم بالكمبيوتر التي تميزه عن غيره من الادوات منها وضوح معدل تعلم الفرد وتقديم الرجوع للمتعلم وتقسيم المادة المدروسة الى سلسلة من التتابعات وحتى يمكن استخدام الكمبيوتر في التعليم فإنه يلزم التخطيط لتوفير التجهيزات المكانية وتدبير الإمكانيات المادية والبشرية التي تسهل هذا الهدف

وفي دراسة عنايات محمود (٢٨) ١٩٩٥ التي اقترحت فيها برنامجا لتعليم الكيمياء باستخدام الكمبيوتر لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي بهدف تحقيق التعلم الذاتي لدى التلاميذ، ومر البرنامج المقترح بخطوات حددتها في : تحديد الأهداف بصورة سلوكية، تحديد موضوع التعلم، ومهام التعلم، توصيف المهام وصياغتها في إشارات بحيث تحقق خصائص التعلم الذاتي ودلت نتائج الدراسة على أن استخدام الكمبيوتر في التعليم يشوق المتعلم، يجذب انتباهه طوال فترة التعلم، يزيد دافعيته للتعلم، كما أفادت أن استخدام الكمبيوتر يسهل استيعاب التلاميذ للمفاهيم الأساسية، هذا مع ملاحظة أن البرنامج المنتج والذي تم تجربته تنقصه تحدى تفكير المتعلم وغياب العناصر التي تزيد من إيجابيته وتفاعله مع البرنامج في مواضع كثيرة منه أشبه بالسبورة الضوئية بدلا من السبورة الطباشيرية، وأوصت الباحثة بضرورة إعداد برامج للتعلم الذاتي لجميع المواد الدراسية وخصوصا في الأجزاء التي يصعب على التلاميذ فهمها. إلا أن المعد يرى أن ذلك ينبغي أن يتم بحذر شديد حيث أن الكمبيوتر لا يناسب كل الموضوعات في كل المواد الدراسية.

ويذكر على عبد المنعم (٢٧ ٢٥٨ - ٢٥٩). ١٩٩٦ مميزات للكمبيوتر كجهاز تعليمي منها أنه يمثل عدة أجهزة للعرض مجتمعة في جهاز واحد، ويقوم بوظائف تعجز الأجهزة الأخرى عن القيام بها، ويوفر بيئة تعليمية ذات اتجاهين، كما أن استخدامه غير مفيد بمجال دراسي معين، بالإضافة إلى اتفاقه مع السابقون في أن الكمبيوتر يسمح بتفريد التعليم، وتقديم التغذية الراجعة الفورية.

وينكر ناجي وآخرون (٧٤) Nagy & Others 1996 أن التعليم بمساعدة الكمبيوتر يساعد كل طالب على أن يسير بخطوة ذاتي وسرعته الفردية، حيث يمكن أن يختار الفترة التي تناسبه وكذلك كم المعارف والمعلومات والمهارات، ويواجهه الفسوق

الفردية بين المتعلمين، كما أنه يزيد من التحصيل، ويقلل من الزمن اللازم للتعلم، ويثير اهتمام الطلاب للتعلم، ويمكنهم من التغلب على صعوبة بعض النقاط التعليمية، ويقلل من قلق الاختبار، ويزيل الحواجز بين المتعلم والكمبيوتر، كما يقدم تعلمًا أعمق وأكثر إمتاعًا وتفاصيل من الطريقة التقليدية في التعليم.

وبالرغم أن الدراسات السابقة تشير جميعها إلى فاعلية التدريس باستخدام الكمبيوتر إلا أن بعض الدراسات تلفت النظر إلى بعض المحاذير والتحفظات التي يمكن بمراعاتها زيادة فاعلية الكمبيوتر عند استخدامه في التدريس حيث يذكر موريسون (٧٣) Morrison 1984 إن استخدام الكمبيوتر في التدريس تزداد فاعليته فسي استخدامه كجزء من الوسائل المتعددة Multi - media approach to learning حيث يصبح مجرد مصدر آخر للتعليم لكل من المعلم والمتعلم، وبذلك يكون أكثر احتمالًا للنجاح في العملية التعليمية عند وجود عقلية متفتحة واعية لاختيار الوسائل التعليمية. فقد يكون عنصرًا من بين مكونات رزمة تعليمية قد تحوى عديداً من هذه الوسائل مثل المطبوعات، ووسائل سمعية، ونماذج، وتجارب عملية وأشياء حقيقية، ومصادر بشرية، وأنشطة غير مبنية على الكمبيوتر ن لكل منها مزاياه عند استخدامه بمفرده، أو عند تكامله مع غيره من الوسائل ضمن منظومة تعليمية متكاملة.

وهذا ما يؤيد ما ذكره صلاح العربي (٢٢) ١٩٨٥ في دراسته محاذير عند استخدام الكمبيوتر في التعليم يجب أن تدركها عند الاستعداد لاستخدامه فيها، أين توضع الأجهزة ؟ ومن سمح له باستخدامها ؟

ومن سينظم هذا الاستخدام ؟، وكيف يمكن صيانتها بانتظام وما السبيل لحمايتها من السرقة والعبث ؟ كما حذر من الاعتماد على برامج أجنبية متدنية المستوى. كما عدد بعض الأمراض الاجتماعية والنفسية تظهر لمدمني استخدامه مثل الانعزالية، وانفصال بعض الزوجات، وسرقات بعض البرامج والخطوط الدولية، وإضافة بعض الفيروسات، إضافة إلى الإصابات الجسمية مثل قصر النظر وضعف قوة الإبصار، وزييل دراسته بنفس الحيطه، والحذر الذي نحيط به استخدامنا الدواء جديد، بحيث نعرف دواعى استخدامه وشروطه.

أما هاشم عبد الوهاب (٤٨) ١٩٨٧ فقد أضاف أن الخطط والسياسات التى توضع لتشجيع وتوسيع استخدام الكمبيوتر فى التعليم، لابد أن تتضمن عنصرا أساسيا هو إعداد .

المعلم لاستخدامه سواء أثناء الإعداد أو بالتدريب أثناء الخدمة. وأضافت دراسة إيمان صلاح (١٣) ١٩٩١ ضرورة تجهيز المعامل، وإنشاء مكتبة مركزية للبرامج فى كل إدارة تعليمية، يتم اختيار البرامج الجديدة المناسبة من كل منها، ونشر المعلومات الجديدة بين المدرسين، واختيار البرامج التطبيقية فى مواد الدراسة المختلفة من بين البرامج الجاهزة العربية والأجنبية.

كما يشير على عبد المنعم (٢٧) ١٩٩٦ إلى بعض المعوقات التى يجب العمل على تذليلها حتى تكتمل الاستفادة من الكمبيوتر فى التعليم منها، الارتفاع النسبى فى تكاليف استخدام أجهزة الكمبيوتر فى الوقت الحالى، ندرة البرامج التعليمية التى تعالج موضوعات دراسية معقدة حيث يعالج الكثير منها موضوعات بسيطة محدودة، وارتفاع تكاليفها وصعوبة وضعها وإدارتها، وندرة المتخصصين فى تصميم البرامج الجيدة الصالحة للاستخدام مع الكمبيوتر بالإضافة إلى عدم دراية معظم المشتغلين فى مجال التعليم بكيفية استخدامه وطرق البرمجة.

وعند استخدام الكمبيوتر فى التدريس هناك أساسيات يجب أن يتقنها المستخدم وقد حددها فتح الباب عبد الحليم ١٩٩٥ (٣٠ : ٨٨) فى أربعة محاور رئيسية وأطلق عليها الكفاءة الكمبيوترية، وهى : يعد جهاز الكمبيوتر ومخلفاته ويجهزها للعمل، يستعمل لوحة المفاتيح، يركب البرامج فى الكمبيوتر ويستعملها، يبرمج الكمبيوتر، وهذا يتطلب أن يكون كل معلم داخل الفصل الدراسى لديه هذه الكفاءة إضافة إلى قدرته على استخدام الكمبيوتر وبرامجه كعامل مساعد فى العملية التعليمية، أى الكفاءة الكمبيوترية هدف مسبق لاستخدام الكمبيوتر كعامل مساعد فى التدريس. وأن لم يكن المعلم بهذه القدرة يجب تدريبه أولا عليها مع مراعاة ذلك فى مؤسسات إعداد المعلم، وتضمن هذه الأهداف ضمن مقررات الكمبيوتر التى تدرس له ضمن المقررات المهنية والتربوية بها. ولقد بين محمد الدسوقي (٤٠) ١٩٩٦ أنه لم تتوفر العناصر الرئيسية المكونة للثقافة الكمبيوترية لدى عينة الطلاب المختارة من كلية التربية جامعة حلوان، كلية التربية النوعية وهذا يشير إلى خلل واضح فى إتقان العينة لكفايات الكفاءة الكمبيوترية، مما

يتطلب ضرورة تعديل خطط الدراسة ولوائح الإعداد لكليات التربية والتربية النوعية بما يرفع الكفاءة الكمبيوترية لمعلم الغد، بالإضافة إلى توفير البرامج التدريسية اللازمة لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في مجال الثقافة الكمبيوترية.

أما دراسة جارديناروفا (٦٦) 1996 Gardinarova توصلت أن استخدام الوسائل (الوسائط) المتعددة من خلال الكمبيوتر يزيد من فاعلية العملية التعليمية وتعميق آثارها الإيجابية، ويتطلب ذلك معالجة المفاهيم والطرق، التركيز على حل المشكلات الواقعية، وإنشاء علاقة ودية مع المستخدم وجذب انتباهه، والعمل على خلق اتجاه إيجابي نحو الكمبيوتر، وتقديم برامج تتحدى فكر الطالب وتجعله منتبها على الدوام، ويتميز الكمبيوتر بقدرته على تسهيل الانتقال مع العالم الواقعي إلى عالم المجردات والصور الرياضية، وتكامل الفهم النظري والعمل، كما يتميز بمرونته، في التعلم، زيادة واقعية الطالب من خلال شعوره بالإنجاز.

وتضيف دراسة الأنفي وكاظم (٦٣) 1996 El-Alfy & kazem أن نظام الوسائل (الوسائط) المتعددة المقدمة خلال الكمبيوتر وتسمح باستخدام أسطوانات الفيديو التفاعلية تتيح مرونة أكبر وتفاعلا أكثر في التعلم من الطرق التقليدية، وتمتاز هذه الأنظمة بالتفريد والدافعية والإدارة والثبات وسيطرة المتعلم وفعالية التعلم.

وفي دراسة أحمد عقيل (٥٣) 1996 Ahmed ageel التي استهدفت اقتراح نموذج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر لاستخدامه كنظام ذكي للتدريس، عن طريق تكييف بعض أساليب الذكاء الصناعي مثل نموذج الطالب ونموذج المعرفة، وهذا الأسلوب يسهل مهمة تقييم أساليب التدريس الذكي، كما يمكن خفض النفقات وتقليل الوقت، ويتميز نموذج الطالب بقدرته على تخزين معلومات الطالب الحالية وقدراته العقلية، أما نموذج المعرفة فيسهل عرض مواقف التغذية الراجعة وتعزيز الاستجابات الصحيحة، وتصحيح المسار في حالة الإجابات الخاطئة، وهو ما يزيد دافعية المتعلم ويحافظ على ميله للدراسة.

ومما يعكس الاهتمامات العالمية باستخدام الكمبيوتر في التعليم أن تخصص لجنة التربية التعليم بدون (٦٢) ACM Siggraph بجامعة ولاية جورجيا، جانب من اهتماماتها التربوية، لمتابعة أنشطة معلمي فن الرسوم البيانية بالكمبيوتر وتطويرها، يهتم بتوفير المصادر متعددة الأشكال والإعلان عن الأنشطة والمصادر المرتبطة بفن



الرسوم البيانية الخاصة بالكمبيوتر وإنتاج الصور الشفافة وبرامج للعرض لتسهيل تبادل تلك المواد، ويكون من بين اهتماماتها، مراجعة المواد التعليمية لدراسة نوعيتها ومحتواها التربوي وبعد التأكد من صلاحيتها والموافقة عليها يتم أيادها بالجامعة، كما تنشر اللجنة رسالة إخبارية منتظمة تتعلق بالموضوعات والنقاط المرتبطة بمعلمي رسوم الكمبيوتر في الآداب، العلوم، الهندسة، علم الكمبيوتر، ويتم توزيع هذه النشرة الإخبارية مجاناً لكل المربين بالولايات المتحدة

وعلى غرار ذلك تم عمل العديد من المجلات، وإنتاج العديد من البرمجيات لكل شركة متخصصة لإنتاج أجهزة الكمبيوتر وغمرت الأسواق، ولذلك يجب عدم الانبهار بها وإخضاعها لعملية التقويم، عند اختيار البرامج المناسبة لبيئتنا ومجتمعنا ومقرراتنا الدراسية، كما تناسب قدرات، وثقافات، وقيم أبنائنا الطلاب مع مراعاة كل ما يذكر بهذه المجلات وتفحصه بعين مهنية، ولا نأخذ بكل ما يكتب بها، حيث أنها قد ترجع أحياناً لأسلوب الدعاية الزائدة إمكانيات الأجهزة وهذه البرامج

أما بخصوص الطرق والبرامج المستخدمة التي أتبعنا لاستخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمي في التدريس كمستحدث من مستحدثات تكنولوجيا التعليم داخل العملية التعليمية عامة والفصل الدراسي خاصة، فقد استفاد الباحث من تجارب بعض الدول الأجنبية والعربية وعرض الأفكار الخطوات الإجرائية التي أتبعنا في إدخال الكمبيوتر واستخدامه في التدريس ومنها اسكتلندا (نقلاً عن فتح الباب عبد الحليم ١٩٩١ : ٢٩ - ٢٣٧ - ٢٤٨) والتي أوضح فيها خطة العمل في عدد من الأنشطة من بينها تنمية الوعي العام بالكمبيوتر، توفير المواد التعليمية اللازمة لبرامج إعداد المعلمين وتدريبهم، إنتاج المواد التعليمية المستحدثة في التدريس إضافة إلى جمع المعلومات عن الكمبيوتر ونشرها وتبادلها وتوزيع البرامج المنتجة وعمل مكتبة مركزية للبرامج المنتجة والجاهزة.

وقد عرض أحمد منصور ١٩٩٦ (٢ : ١٠١ - ١٤٤) بعض التجارب لإدخال الكمبيوتر في التعليم وشملت تجارب أجنبية إنجلترا، وفرنسا، وماليزيا، وأخرى عربية الكويت، السعودية، قطر، البحرين، الأردن، العراق، مصر كان مفادها : التباين في بداية إدخال الكمبيوتر في التعليم، التباين في عدد المدارس والأجهزة والمعدات والتجهيزات المكانية بكل دولة والاختلاف، الاختلاف في مقدار الإفادة من توظيف الكمبيوتر في

التعليم. وبالرغم من ذلك كان هناك نقاط أساسية يلاحظ الإتفاق عليها من بينها، ضرورة الاستفادة من إمكانيات الكمبيوتر فى التعليم وخاصة فى مجال المساهمة فى علمية التدريس، إعداد المعلمين وتدريبهم للتمكن من تشغيل واستخدام الأجهزة لعرض المواد التعليمية اللازمة وإلمامهم بملحقات الكمبيوتر والتي تخدم فى العرض المتنوع للوسائل المتعددة، تجهيز المدارس والأبنية بها لاحتواء أجهزة الكمبيوتر وملحقاته دون تلفيات والمحافظة عليها، تدبير الموارد المالية اللازمة لشراء أجهزة الكمبيوتر والمعدات اللازمة لعرض المواد التعليمية، توفير المواد التعليمية البرامج وإن كانت جاهزة بما تتناسب مع المواد الدراسية وموضوعاتها وقدرات المتعلمين وبيئاتهم، مع ضرورة إعداد كوادر تخصصية وفنية قادرة على إنتاج المواد التعليمية المحلية، عمل شبكات اتصال بين المدراس المجاورة، والإدارات التعليمية، ووزارة التعليم لتبادل المعلومات والتفاهم حول القضايا والمشكلات وعرض المؤتمرات والندوات واللقاءات، تكوين فريق للمتابعة لتقويم الخطوات السابقة لضمان فعالية الكمبيوتر فى التدريس واستمرارية التطوير.

وإن كان حسين الطوبجى (١٨ : ١٥٩) ١٩٩٥ حدد مراحل نقل التكنولوجيا إلى الفصل الدراسي فى أربع خطوات هى : التقدير المبدئى للوضع الحالى، تحديد الأهداف التى نسعى إلى تحقيقها، إدارة التكنولوجيا وتحديد الكفايات والمهارات والتخصصات للأفراد المطلوبة، الميزانية وتحديد أولويات العمل وقدم فتح الباب عبد الحليم ١٩٩٦ (٣١) مشروع مقترح لإعداد برامج الوسائل المتعددة للكمبيوتر التعليمى "CAI" تضمن :

#### أولا : الأهداف :

يهدف هذا المشروع إلى إعداد برامج للكمبيوتر فى مدراس التعليم العام تحقق أهداف المناهج الدراسية المختلفة وتقوم على أساس التعليم الذاتى، ومقابلة الفروق الفردية. كما تهدف إلى رعاية الطلاب وتمكينهم من التحصيل وفق خطوطهم الذاتى، حتى يستغنوا عن الدروس الخصوصية. وتهدف أيضا إلى معاونة المعلمين فى توجيه الطلاب وفق استعداداتهم الخاصة وتمكينهم من التعليم الفعال وضع خطط التدريب فى المجالات المختلفة للتعليم فى زيادة فاعلية الإنجاز تهيئة المناخ الملائم لاستخدام البرامج المنتجة، وتحديد إستراتيجية استخدامها.

## ثانيا : الإجراءات : تشكل لجنة تربوية لتقوم بالمهام الآتية :

- ١ - تقسيم المادة الدراسية فى كل مقرر إلى موضوعات أو وحدات صغيرة مستقلة (موديولات) "Modules" تنفق وقدرة الطالب على التحصيل وتناسب مع الوقت الذى ينبغى أن يقضى أمام الكمبيوتر لالتهاء من دراسة كل موضوع.
- ٢ - تحديد الأهداف المعرفية والنفس حركية والوجدانية لكل موديول التى ينبغى أن يحققها البرنامج.
- ٣ - الإشراف على إعداد المادة العلمية وتصميم برامجها فى الشكل الذى يضمن تفاعل الطالب مع المادة التعليمية ونقل التعزيز أو التوجيه المناسب ليرشد، لتصحيح أخطائه، ويشجعه على التفكير الابتكار بما يحقق أهداف الموضوع الدراسى فى الصورة التربوية السليمة وذلك عن طريق تكليف المتخصصين من بين أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية ومدارس التعليم العام بإعداد مكونات البرنامج هى : كتابة المادة العلمية وإعداد سيناريو البرامج، وتحديد المتطلبات العلمية وبناء الاختبارات القبلىة والختامية لكل موديول وتحديد مدى صلاحية مكونات كل برنامج.
- ٤ - تحديد المتطلبات العلمية أو الخبرة السابقة التى ينبغى أن تتوفر لدى الطالب قبل استخدام برنامج الكمبيوتر فى كل موضوع على حدة، وإعداد الاختبار القبلى الذى يمر به المتعلم قبل البدء فى برنامج الكمبيوتر ليضمن على مستواه العلمى الذى يمكنه من التحصيل.
- ٥ - إجازة السيناريو الذى أعده، المتخصصون بحيث يكون صالحا للبرمجة على الكمبيوتر.
- ٦ - إعداد الاختبار الختامى الذى يمر به المتعلم فى نهاية استخدامه لبرنامج الكمبيوتر ليتأكد من أنه حقق أهداف البرنامج.
- ٧ - إعداد دليل الطالب وكذلك دليل المعلم لاستخدام كل برنامج بحيث يكون مناسباً لإرشاد الطالب وتوجيهه توجيهاً ذاتياً للتعلم بالكمبيوتر.

٨ - تقويم البرامج التي تم إنتاجها تقويميا داخليا للتأكد من ملاءمتها للطلاب من حيث سهولة اللغة ووضوح المفاهيم وإثارة الدافعية وسرعة عرض الشاشات، ومواضع تلقى المساعدة في التشغيل، ووضوح النصوص اللغوية والرسومات.

٩ - تقويم هذه البرامج تقويميا ميدانيا على عينات من الطلاب والتلاميذ ممثلة للمراحل المختلفة.

١٠ - تنظيم عملية التدريب.

### ثالثا : نظام اللجنة (العاملون بالمشروع) :

١ - تتكون اللجنة من خبراء في تكنولوجيا التعليم، ومتخصصين في المواد الدراسية، وفنيين للإنتاج، ومهندسين في الكمبيوتر.

٢ - يتم الاجتماع بصفة دورية، للتشاور والتقويم البنائي (الداخلي) والنهائي (الخارجي) لكل مودول.

وكان للباحث شرف المشاركة ضمن هذه اللجنة، ومحاولة إستمراريتها من أجل إدخال واستخدام الكمبيوتر في مدارسنا كعامل مساعد في العملية التدريسية ضمن برامج الوسائل المتعددة، وهذا ما يجب الأخذ به عند تنفيذ خطة الدراسة الحالية، إضافة إلى الإجراءات والترتيبات اللازمة الأخرى والتي تظهر ضمن المتن

### الطريقة والإجراءات للدراسة :

وذلك يتضمن خمسة نقاط هي : المنهج، العينة، الأدوات، الإجراءات، المعالجة الإحصائية.

وسوف تلقى الضوء على كل منها بنفس الترتيب.

### ١ - منهج الدراسة :

تنتمي هذه الدراسة إلى البحوث الميدانية غير التجريبية القائمة على المنهج الوصفي بإجراءاته المعروفة والمتعلقة بعرض ما هو قائم، أو ما هو موجود، وبعد

إجراءات الدراسة وتنفيذه نوصى بتجريب هذا البرنامج فى مراحل دراسية مختلفة ومواد دراسية أيضا مختلفة.

## ٢ - عينة الدراسة : وتشمل شقين :

- أ - الخبراء والمتخصصين، تختار عشوائيا من رجال التربية بصفة عامة والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس التعليمى وتكنولوجيا التعليم بصفة خاصة من جامعات مصر المختلفة، والمراكز البحثية ذات العلاقة.
- ب - المعلمون والموجهون والإداريون، تختار عشوائيا من محافظات مختلفة تمثل القطاعات المتنوعة داخل جمهورية مصر العربية، يتم اختيارها وفق تقسيم وجه بحرى، قبلى، سيناء، ثم يتم اختيار المدن بطريقة عشوائية.

## ٣ - أدوات الدراسة :

- أ - استبانة للتعرف على المراحل الدراسية ومجالات المواد الدراسية المناسبة لاستخدام الكمبيوتر فى تدريسها، بمصر من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين، وكذا لتعرف متطلبات هذا الاستخدام من حيث (القوى البشرية، البرمجيات، الأجهزة، البنية الأساسية).
- ب - مقياس الاتجاهات المعلمين والموجهين والإداريين نحو استخدام الكمبيوتر فى التدريس ليمثل فى الشعوب بأهمية استخدام الكمبيوتر فى التعليم، الاستمتاع بالاستخدام، إدراك قيمته فى التعلم، أهميته بالنسبة للطالب والبيئة والمجتمع.
- ج - استبانة للتعرف على توجهات تنفيذ البرنامج المقترح فى المراحل والمواد الدراسية المختارة من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين
- د - استبانة للتعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس، وتطبيقها على الخبراء والمتخصصين، وتعلق ب، أهداف البرنامج، مكوناته، مراحل تنفيذه، تقويمه، ضمان استمراريته

#### ٤ - إجراءات الدراسة :

أولا : دراسة مسحية تشمل رصد الواقع الحالى لاستخدام الكمبيوتر فى التعليم ومحاولات الإفادة لاستخدامه فى التدريس، والجهود التى تقوم بها وزارة التربية والتعليم بشأن إدخال الكمبيوتر فى المدارس المصرية

ثانيا : دراسة مسحية للبحوث والدراسات السابقة فى المجال وتحليلها للتعرف على التوجهات المختلفة لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس عالميا وقوميا ومحليا

ثالثا : دراسة نظرية للأسس الفلسفية والتربوية والنفسية المتعلقة باستخدام الكمبيوتر فى التدريس فى ضوء نظريات التعلم والتدريس المختلفة والعمليات العقلية، المعرفية التى تصاحب عمليات التعلم من خلال الكمبيوتر فى ضوء ما هو معروف الآن بعلم النفس المعرفى، وهذا ما يساعدنا فى شكل البرنامج، شكل شاشة الكمبيوتر.

رابعا : بناء استبانة للتعرف على المراحل الدراسية المناسبة لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس وضبطها والتأكد من صلاحيتها قبل استخدامها من حيث صدقها وثباتها فى ضوء الإجراءات المنهجية المعروفة.

خامسا : بناء مقياس الاتجاهات للمعلمين والإداريين نحو استخدام الكمبيوتر فى التدريس، قائم على فكرة المواقف (البدائل) وليس قائما على المداخل الأخرى، ومنها طريقة 'ليكرت'، وضبطه، والتأكد من صلاحيته من حيث صدقه وثباته بالطرق المنهجية المناسبة.

سادسا : بناء استبانة للتعرف على توجهات تنفيذ البرنامج المقترح من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين تتعلق باختيار الإستراتيجيات التعليمية المناسبة، إعداد البرمجيات فى ضوء فكرة الموديلات، كيفية التنفيذ، أنماط الاستخدام، مواقف تعليمية تفريديه، وضبطها، والتأكد من صلاحيتها قبل استخدامها بالطرق المنهجية المعروفة.

سابعا: اختيار العينة وبيان مواصفاتها وأسلوب اختيارها

ثامنا: تطبيق الأدوات السابقة من رابعا حتى سادسا.

تاسعا: تحليل البيانات لمعرفة الاستجابات لأفراد العينة باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة.

عاشرا: فى ضوء ما تقدم يمكن التوصل إلى شكل ملامح البرنامج المقترح من حيث أهدافه ومكوناته، ومتطلبات تنفيذه، وطرق تقويمه، وضمان استمراريته.

حادى عشر : إعداد استبانة للتعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس فى مصر، وضبطها والتأكد من صلاحيتها، وتجريبها على الخبراء والمتخصصين لتحديد الملامح المميزة للبرنامج المقترح ميدانيا.

ثانى عشر : تحليل البيانات والتوصل إلى شكل البرنامج المناسب والتي يمكن الاستفادة منه لاستخدام الكمبيوتر فى لتدريس

ثالث عشر : تفسير النتائج ومناقشتها وتقديم التوصيات والمقترحات.

#### ٥ - المعالجة الإحصائية للدراسة :

يستخدم أساليب الإحصاء الوصفى المعروفة فيما يتعلق بالمتوسطات والانحرافات المعيارية عند الحاجة. كما تستخدم أساليب الإحصاء الاستدلالي الآتية:

فى المتوسطات والانحرافات المعيارية عند معالجة نتائج مقاييس الاتجاهات والقيم الوزنية لاستجابات الخبراء والمتخصصين والنسب المئوية. أما أسلوب كا<sup>٢</sup> لمعالجة القيم المختلفة لتكرارات اختيارات الخبراء والمتخصصين فيما يتعلق بالتعرف على المراحل الدراسية والمواد الدراسية المناسبة لاستخدام الكمبيوتر فى التدريس، وكذا التعرف على توجهات تنفيذ البرنامج المقترح وفيما يتعلق بأنماط استخدام الكمبيوتر فى التدريس، وكذل منهجية إعداد الموديولات، والبرمجيات كما يستخدم نفس الأسلوب كا<sup>٢</sup> للتعرف على مدى مناسبة البرنامج المقترح من حيث أهدافه، ومكوناته، ومراحل تنفيذه، وتقويمه وضمان استمراريته.

## قائمة المراجع المستخدمة في خطة الدراسة :

- ١ - إبراهيم الكردى : استخدام الحاسبات الإلكترونية فى التعلم الذاتى، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكويت، المركز العربى للتقنيات التربوية، ع ١١، يونيو ١٩٨٣.
- ٢ - أحمد حامد منصور : تطبيقات الكمبيوتر فى التربية، المنصورة، دار الوفاء، ١٩٩٦.
- ٣ - أحمد محمود عليوى : فاعلية استخدام الكمبيوتر فى تدريس الهندسة الفراغية لطلاب الصف الثانى الثانوى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة القاهرة ١٩٩١.
- ٤ - آراء الخبراء فى إدخال الكمبيوتر فى المدرس : ندوة على مستوى العالم العربى (القاهرة) الجمعية المصرية للحاسب الآلى، فبراير، ١٩٨٨.
- ٥ - أريك هولسنجر : كيف تعمل الوسائط المتعددة، ترجمه : مركز التعريف والبرمجة، لدار العربية للعلوم، د.ت.
- ٦ - أسامة عثمان الجندي : فاعلية بعض أساليب استخدام الكمبيوتر فى تعليم كل من التلاميذ ذوى التحصيل المنخفض وذوى التحصيل المرتفع فى الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة عين شمس ١٩٩١.
- ٧ - إطار السياسة العلمية والتكنولوجية والإستراتيجية المتكاملة لتنفيذه : ورقة عمل مطروحة للنقاش القومى، فريق من الممثلين المصريين والدوليين فى البنك الدولى القاهرة، وزارة البحث العلمى، فبراير ١٩٩٦.
- ٨ - التعليم الإيجابى : دور التكنولوجيا فى تطوير التعليم فى مصر، الكمبيوتر وسيلة تعليمية، مشروع إنشاء معامل الأوساط المتعددة بالمدارس، جمهورية مصر العربية، وزارة التربية والتعليم، سبتمبر ١٩٩٤.
- ٩ - التعليم بالتكنولوجيا : المستقبل يصبح حاضرا : دور التكنولوجيا فى مشروع مبارك القومى لتطوير التعليم فى مصر، جمهورية مصر العربية، وزارة التربية والتعليم ١٩٩٤.
- ١٠ - التكنولوجيا وسيلة لتطوير التعليم فى القرن ٢١، الأبعاد الكاملة للثورة التكنولوجية لتطوير التعليم فى مصر، القاهرة، مركز التطوير التكنولوجى، وزارة التربية والتعليم، أكتوبر ١٩٩٥.
- ١١ - الدليل العربى لشبكات : Inter net، القاهرة، مركز التطوير التكنولوجى، وزارة التعليم.
- ١٢ - الصفات التى يجب أن تتسم بها التربية للاستجابة لمتطلبات المجتمع خلال القرن الحادى والعشرون، سلسلة التعليم والتربية فى الوطن العربى، مكتب اليونيسكو الإقليمى للتربية، ١٩٨٩.
- ١٣ - إيمان صلاح الدين : تقويم محاولات الإفادة بالكمبيوتر فى التعليم العام بمدارس محافظة القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان ١٩٩١.
- ١٤ - بلغرووم. ج ويليم : البحث الدولى حول الحاسبات فى التعليم، مجلة مستقبلات، القاهرة، المنظمة العربية والثقافية والعلوم، مج ٢٢، ع ٨٣، ١٩٩٢.



- ١٥ - تطبيقات الحاسوب التربوية : وقائع الندوة التي نظمتها الإيسيسكو بالتعاون مع كلية علوم التربية بالرباط # - ٩ يناير، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم الثقافية، الإيسيسكو، الرباط، ١٩٨٧.
- ١٦ - جورج بوش : أمريكا ٢٠٠٠، إستراتيجية للتربية، ترجمة : محمد عزت عبد الموجود قطر، جامعة قطر، مركز بحوث التربية، ١٩٩٢.
- ١٧ - جورج بوش : آليات التخطيط الشامل للإصلاح التعليمي وثيقة تعليمية من الولايات المتحدة الأمريكية، ترجمة بدر الدين الرياض، الرياض، مكتب التربية العربية لدول الخليج ١٩٩٢.
- ١٨ - حميد حمدي الطوبجي : وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم، الكويت، دار القلم ط ١ ١٩٨٧.
- ١٨ - حميد حمدي الطوبجي : التكنولوجيا داخل الفصل، مجلة عالم الفكر، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ديسمبر ١٩٩٥.
- ١٩ - حميد كامل بهاء الدين : بيان وزير التعليم في مجلس الشورى، القاهرة، مجلس الشورى : مارس ١٩٩٢.
- ٢٠ - حامد عبد السلام زهران : علم النفس الاجتماعي، القاهرة، عالم الكتب، ١٩٨٦.
- ٢١ - دور التكنولوجيا في مشروع مبارك القومي لتطوير التعليم في مصر، جمهورية مصر العربية، وزارة التعليم ١٩٩٥.
- ٢٢ - صلاح عبد المجيد العربي : العائد التربوي والأعراض الجانبية لاستخدام الكمبيوتر، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكويت، المركز العربي للتقنيات التربوية، ع ١٥، يونيو ١٩٨٥.
- ٢٣ - ضياء زاهر، كمال اسكندر : التخطيط لمستقبل التكنولوجيا التعليمية قس النظام التربوي، القاهرة، مؤسسة الخليج العربي، ١٩٨٤.
- ٢٤ - ضياء الدين زاهر : التخطيط الشبكي للبرامج والمشروعات التعليمية، القاهرة، الكويت، دار سعاد الصباح، ١٩٩٢.
- ٢٥ - عبد الله سالم المناعي : الكمبيوتر وسيلة مساعدة في العملية التعليمية، مجلة التربية، قطر، اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم، ع ١٠١، يوليو ١٩٩٢.
- ٢٦ - علي علي حبيش : نقل وتنمية التكنولوجيا قضية الحاضر والمستقبل، القاهرة، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مايو ١٩٩٠.
- ٢٧ - علي محمد عبد المنعم : تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٩٩٦.
- ٢٨ - غايات محمود علي : برنامج مقترح لتعلم الكيمياء باستخدام الكمبيوتر، جامعة حلوان، كلية التربية، المؤتمر العلمي السنوي الثالث : التعليم وتحديات القرن الواحد والعشرون، إبريل ١٩٩٥.
- ٢٩ - فتح الباب عبد الحليم سيد : توظيف تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩١.
- ٣٠ - فتح الباب عبد الحليم : الكمبيوتر في التعليم، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٥.

- ٣١ - فتح الباب عبد الحليم : مشروع إعداد برامج الوسائل المتعددة للكمبيوتر التعليمي، ورقة عمل غير منشورة مقدمة إلى الاجتماعى الاستشارى، القاهرة، مركز التطور التكنولوجى، ١٦ ديسمبر، ١٩٩٥.
- ٣٣ - فوزى طه : دور الكمبيوتر فى تعليم الرياضيات بالتعليم الأساسى، القاهرة، المركز القومى للبحوث التربوية، ١٩٨٤.
- ٣٤ - فؤاد أبو حطب، آمال صادق : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائى فى العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط١، القاهرة، الأجلو المصرية، ١٩٩١.
- ٣٥ - كمال اسكندر، محمد غزاوى : مقدمة فى التكنولوجيا التعليمية، الكويت، مكتبة الفلاح، ١٩٩٤.
- ٣٦ - لجنة التعليم قبل المرحلة الجامعية : تعليم المواطن الأمريكى من أجل المستقبل، مقتضيات القرن الحادى والعشرين الرياض، مكتبة التربية العربى لدول الخليج، ١٩٨٧.
- ٣٧ - مبارك والتعليم : نظرة إلى المستقبل، القاهرة، مطابع روزا اليوسف، يوليو، ١٩٩٢.
- ٣٨ - محمد أحمد المشد : استخدام الكمبيوتر فى تنمية القدرة على حل المشكلات فى الرياضيات، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية البنات، جامعة عين شمس ١٩٩٢.
- ٣٩ - محمد بن الأحمد : دراسة حول واقع إنتاج البرمجيات التعليمية فى الوطن العربى، تونس، إدارة التقنيات التربوية، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مايو ١٩٩١.
- ٤٠ - محمد الدسوقي : قياس فاعلية برامج تدريس الحاسب الآلى فى إعداد المعلم فى بعض كليات التربية، المؤتمر العلمى الرابع، تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٩-١١/٧/١٩٩٦.
- ٤١ - محمد عبد العزيز عيد : الحاسب الآلى الكمبيوتر، واستخدامه فى العملية التربوية، مجلة تكنولوجيا التعليم، الكويت، المركز العربى للتقنيات التربوية، ع ١١ يونيو ١٩٨١.
- ٤٢ - محمد فريد المليجى : دور الكمبيوتر فى العملية التعليمية، القاهرة، مجلة العلوم التربوية، المجلد السادس، العدد الأول، يوليو ١٩٩٣.
- ٤٣ - محمد محمد الهادى : استخدام نظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات فى تطوير التعليم المصرى، المؤتمر العلمى الأول لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، نحو مستقبل أفضل لتكنولوجيا المعلومات فى مصر، القاهرة، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات ١٤-١٦ ديسمبر ١٩٩٣.
- ٤٤ - محمود إبراهيم : فاعلية استخدام الكمبيوتر فى تدريس الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوى، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، بنها، جامعة الزقازيق، ١٩٩٢.
- ٤٥ - محمود محفوظ وآخرون : الخطة القومية لاستيعاب التكنولوجيا وإدخالها فى مختلف جوانب الحياة المصرية، القاهرة، وزارة التعليم العالى. لجنة قطاع البحث العلمى فى ١٤/٣/١٩٩٠.
- ٤٦ - محمود محفوظ : نحو سياسة تعليمية متطورة، القاهرة، مجلس الشورى، تقرير لجنة الخدمات المقدم فى دور الانعقاد الحادى والثامن عشر فى ١٤/٣/١٩٩٢.

- ٤٧ - ناريمان محمود جمعه : دراسة مقارنة لبعض اتجاهات تكنولوجيا المعلومات "الكمبيوتر" فى التعليم الثانوى، المؤتمر العلمى الخامس، نحو تعليم ثانوى أفضل، مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، الجامعة العمالية، ١٩٩٣.
- ٤٦ - محمود محفوظ : نحو سياسة تعليمية متطورة، القاهرة، مجلس الشورى، تقرير لجنة الخدمات المقدمات فى دور الاتحاد الحادى والثامن عشر فى ١٤/٣/١٩٩٢.
- ٤٧ - ناريمان محمود جمعه : دراسة مقارنة لبعض اتجاهات تكنولوجيا المعلومات "الكمبيوتر" فى التعليم الثانوى ن المؤتمر العلمى الخامس، نحو تعليم ثانوى أفضل، مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، الجامعة العمالية، ١٩٩٣.
- ٤٨ - هاشم محمد سعيد : بعض الاتجاهات المعاصرة فى التقنيات التربوية فى مجال التعليم المفسرد باستخدام الحاسوب وأثره على العملية التربوية، المؤتمر التربوى المسابع عشر، التقنيات التربوية ودورها فى تطوير العملية التربوية، الكويت، جمعية المعلمين الكويتية فى ٢١-١٩٨٧/٣/٥٦.
- ٤٩ - هاتز لينجر، باربارا لينجر : حجر التربية فى ألمانيا الغربية - نزوح نحو التفوق والامتياز، ترجمه محمد عبد الحليم موسى، الرياض، مكتب التربية العربى لدول الخليج ١٩٨٧.
- ٥٠ - هناء محمد جمال الدين : فاعلية برنامج تعليمى بالكمبيوتر فى مادة الإحصاء على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو استخدام الكمبيوتر فى التعلم، رسالة دكتوراه، القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ١٩٩٥.
- ٥١ - هنرى الينجتون : إنتاج المواد التعليمية ن دليل للمعلمين والمدرسين، ترجمة عبد العزيز العقيلي، جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات، ١٩٩٤.
- ٥٢ - يسر حميدة سليمان : فعالية تدريس الهندسة التحليلية بمساعدة الكمبيوتر على التحصيل والاحتفاظ وانتقال أثر التعلم لطلاب الصف الثانى الثانوى العام، رسالة دكتوراه، القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ١٩٩٥.

- 53 - Ahmed A.: Modeling Computer Assisted Instruction (CAI) to Intelligent Tutoring Systems (ITS), in Computer Advanced Technologies Education Computer and Advanced Technologies in Education Proceeding CATE 96, Cairo, March 18 - 20. 1996. Op, cit,312.
- 54 - Aston R. & Schwarz J.: Multimedia Gateway to the Next Millennium, U.S.A Ap, Profession 1994.
- 55 - Bernt M., Bugbee C., and Arceo R.: Factors Influencing Student Resistance to Computer Administered Testing, Journal of Research on Computing in Education, vol. 22, No 3, spring 1990, 265.

- 56 - Bliss J., Chandra P. and Cox M.: The Introduction of Computers into School, in Advances in Computer Assisted Learning which Edited by Smith P.R. New York, Pergamon Press, 1986.
- 57 - Bohrer, Jean, Use of Microcomputer in the Teaching of High School Mathematics, California, 1981.
- 58 - Carmela - Logan: Computer Support for Education, California, Palo Alto, R & G Research Associates, 1992.
- 59 - Chair & Clark: Static vs. Dynamic Visuals in Computer Assisted Instruction, Texas University, 1989.
- 60 - Chairman & Knirk: Mouse Vs. Keyboard Comparative Effectiveness with Elementary Aged Students Using Mathematics Computer Assisted Instruction, University of Southern California 1990.
- 61 - Dennis, John Richard: Teaching Selected Geometry Topics via a Computer System. Dissertation Illinois Union Urbana, 1979.
- 62 - Dwen Scott G.: ACM Siggaph Education Committee Activities for Computer Graphics Educators, Atlanta, Georgia State University.
- 63 - El-Alfy and kazem M.: An Intelligent Computer Aided Instruction system for Teaching logic Gates and Binary Systems, in Computer Advanced Technologies in Education Computer and Advanced Technologies in Education Computer and Advanced Technologies in Education Proceeding CATE 96 Op, Cit. P 223.
- 64 - El-Gamal & EL-Magrabi A.: Inner Control in Computer Assisted Instruction, in Computer And Advanced Technologies in Education Computer and Advanced Technologies in Education Proceeding CATE 96, Op, Cit, P 208.
- 65 - Folgre W.A: Using Computer Assisted Instruction With Counseling Students, Journal of Research on Computing in Education, vol. 22, No 3, spring 1990, 364.
- 66 - Gradinarov & B. Damianov D.: Learning And Multimedia in Mathematics and Statistics in, Computer and Advanced Technologies in Education, Computer and Advanced Technologies in Education Proceeding CATE 96 Op. Cit, P 136.

- 67 - Hayes G.: A Study of The Effects of Computer Assisted Instruction on The Academic Gails of Selected Students in a Small Metropolitan School district, Diss vol. 49 no. 4, 1988.
- 68 - Heinich R., Molenda M., russellj: Instructional and the New Technologies of Instruction, New York, Macmillan Company, 1989.
- 69 - Kamms, Tutoring with Microcomputer A Project Report Journal of College Science Teaching, 12 (a) 1983, P 279 - 281.
- 70 - Kazem M. & El-Alfy A.: An Intelligent Computer Aided Instruction System for Teaching Logic Gatesand Binary Systems, in Computer and Advanced Technologies in Education computer and Advanced Technologies in Education Proceeding CATE 96 Op, Cit, 213.
- 71 - Kirmani, Mublina: Computer In Third World Classroom An Investigation of Social Interaction Related to the Computer Use in Classrooms in Kenya, Diss Abs vol. 48 no, 1988.
- 72 - Linstrom R.: Multimedia Presentation, Laboratory of Business week Computing, 1994.
- 73 - Morrison, R, K: Computer - Based Learning the Way a Head Programmed Learning and Education Technology 1984, 3 223 - 228.
- 74 - Nagy M. Heves C. and Fabulya Z: Computer Aided instruction in Hungarian Higher Education, in computer Advanced Technologies in Education Computer and Advanced Technologies in Education Proceeding, (CATE 96) Op, Cit, P 18 - 20.
- 75 - Rowers, Lois Jaems: Adaptation of Microcomputer Among Elementary Teachers, Diss. Abs. vol. 46, No 11 1986.
- 76 - Waggoner M. & Glodbery A.: A Forecast for Technology and Education The Report of a Computer Conferencing Delphi Educational Technology, June 1986.

❧





الفصل الثالث :

**The World's #1 Information Technology Market  
Place For Revelers And Corporate Decision Makers  
Comdex, 18<sup>th</sup> Annual Conference, Nov 18-22, 1996,  
Las Vegas, U.S.A**

**عرض وتحليل مع وجهة نظر**

**Introduction Analysis with A View**

**المؤتمر العالمي والمتخصص الأول :**

**"التكنولوجيا المعلومات"**

**للمؤسسات العالمية متخذى القرار. "Comdex" المؤتمر رقم ١٨  
من ٢٢-١٨ نوفمبر ١٩٩٦، بمدينة Las Vegas بولاية Nevada  
بالولايات المتحدة الأمريكية.**

## المقدمة

من خلال الخبرة الذاتية لحضور هذا المؤتمر، والمعلومات المتوفرة لدينا عنه يكاد أن يكون هذا المؤتمر الأول والمتخصص الوحيد في أكبر عرض عن تكنولوجيا المعلومات وكيفية الحصول عليها باستخدام أحدث الآلات والتكنولوجيات المتقدمة- وهذا من وجهة نظر المعد وإن كانت تتفق مع وجهات النظر العالمية حول الانطباعات المتكونة حول أهمية هذا التجمع العالمي للخبراء والمتخصصين والمهتمين بهذه التكنولوجيا لأكثر عرض في العالم للشبكات الدولية المتخصصة في الاتصالات والمتمثلة في كاميرات الفيديو الملحق بالكمبيوتر "Multi Media" والأجهزة والآلات الجديدة منه السلكية واللاسلكية والبرامج المتقدمة واللازمة لها وأنواع أخرى متعددة من التكنولوجيات الموجودة في العالم كله.

وقد يكون هذا المؤتمر هو قمة التكنولوجيا والخبرة المتميزة وأكبر مؤتمر في عالم تكنولوجيا المعلومات وعالمها المتصل بالأنوات والتكنولوجيات الحديثة والجدير بالذكر وما يؤكد وجهة نظر المعد أنه ضم تقريبا ٢٠٠٠ شركة عرض للتكنولوجيات المتقدمة من جميع أنحاء العالم وبه أكثر من ١٠٠٠٠ منتج جيد والعجيب ان حضر هذا المؤتمر أكثر من ٢٠٠٠٠ زائر متخصص أو مهتم بمجالات هذا الميدان وذلك من أكثر من ١٠٠ دولة في العالم وذلك بقاعة الاجتماعات الرئيسية بمدينة Las Vegas لحضور المحاضرات الرئيسية ويتم التوزيع في قاعات وفنادق مختلفة والتي ذات عن ٣٠ فندق ومن العجب أن هذه المدينة كانت مضياء بخمسة مليون وخمسمائة وأربعون لمبة وهذا الرقم كان مكتوب في كل مكان كما ان شعار هذه المدينة " المدينة التي لا تنام The City that Does Not Sleep"

قد يكون هذا المؤتمر من أهم الوقائع والقائد للتكنولوجيا في العالم والفريد من نوعه لعرض المنتجات الحديثة التي تستخدم في العملية التعليمية وكذلك اللازمة لإنتاج البرمجيات وكذلك بحضور المتخصصين في كيفية الإنتاج لهذه التكنولوجيا أو استخدامها أو اختراع وبناء واكتشاف الجديد منها حيث أن هؤلاء الأشخاص المهتمين بالإنتاج أو الاستخدام دائما يبحثون عن التطورات الحديثة والجديدة في مجالات هذا الميدان المتصل بتكنولوجيا المعلومات والمتضمنة الكمبيوتر ومكملاته والاتصالات والبرامج من أجل الاستخدام في الإنترنت Internet وشبكات المعلومات الدولية والوسائل المتعددة ، الخ



ومن أسباب شهرة هذا المؤتمر هذا العام أنه يأتى مع الاحتفال بالعيد الخامس والعشرون لإنتاج أول Micro Processor وذلك فى عام ١٩٦١ عند بدأ حقبة الكمبيوتر. كما ضم هذا المؤتمر بجانب المحاضرات العامة والنظرية والأخرى التخصصية فى مجالات مختلفة معرضا متميزا ضم أجهزة والآت متنوعة حول التكنولوجيا ولكنه كان متميزا للتكنولوجيا اللاسلكية سواء فى الكمبيوتر أو مكملاته المختلفة لأكثر من ١٥٠ شركة منتجة لها ولكن الاستفسار هنا والذى يحتاج الى وقفة متأنية اين دول الشرق الأوسط من هذه التكنولوجيا؟! وهل يمكن الحصول عليها وما الفرق بين هذه التكنولوجيا وما هو موجود حاليا؟! وهل كل ما هو موجود حاليا تم استخدامه وتوظيفه بكفاءة عالية وهل المهم هو الحصول على هذه التكنولوجيا ام كيفية الاستفادة منها بأعلى درجة ممكنة؟ وهل قبل الحصول عليها لابد من التدريب أولا عليها وكيفية التعامل معها اى إعداد القوى البشرية اللازمة وثانيا هل تم تجهيز البيئة والمجال المناسب والملائم لاستخدام هذه التكنولوجيا ونموها؟ وهل الأهم هم القوى البشرية المدربة أولا ثم تجهيز البيئة المناسبة ثانيا ويأتى موعد تحديد الأجهزة والتكنولوجيا المتلائمة مع الاثنين السابقين ثالثا.

### حول المؤتمر

من المعلوم لنا جميعا أن شركة إنتيل "Intel" منذ ٢٥ عام غيرت الحاسب فى العالم وقدمت أول ميكرو شيب Microchip والمقصود بها Processor داخل الكمبيوتر ومن هذا التاريخ وهذا الحدث لعب دورا هاما فى تغيير حياتنا سواء العملية أو الاجتماعية فى العمل والمنزل حيث التحكيمات الكبيرة فى الخطط والتشخيص والعلاج والطب والالعب حتى التعاملات مع البعض على المستوى الفردى أو الجماعى والمؤسسات وتخطى ذلك المستوى الدولى وقد يكون منها الضار قبل النافع وهذا مثله مثل ايه مستحدث جديد ومما يتوقع ان تحدث ثورة التكنولوجيا اللاسلكية ضجة كبرى على حياتنا أيضا وكم نتمنى ان نستفيد بالنفع ونترك الضار فيها ومن المشوق والملفت للنظر عن هذا الموضوع وهذه التكنولوجيا انها تتقدم كل يوم بل كل ساعة ودائما باستمرار فى تطور وتقدم.

ولكن من يتابع هذا التطور بالشراء سواء على مستوى المؤسسات سيجد نفسه بعد عام على الأكثر انه متخلف إذا قورن بما أنتج في العام الجديد هذا من حيث التقدم ولكن يجب أن يسأل نفسه أولا لماذا هذه التكنولوجيا ويحدد ما هو يحتاجه والهدف من الشراء ( الاقتناء ) لهذه التكنولوجيا وما يجب ان تقدمه له هذه التكنولوجيا وعند تحديد الإجابة يكون حدد التكنولوجيا المطلوبة ولا يقارن نفسه بما هو جديد وما هو أنتج كل عام.

وحضورى لهذا المؤتمر كان إضافة جديدة لخبراتي سواء العلمية أو العملية لما لاحظته من معلومات بالمحاضرات العامة والتخصصية ومشاهدة التكنولوجيا الجديدة وهذا ما قد يساعد على العمل والربط والتقييم بين التكنولوجيا الحديثة والاجهزة والمعدات والآلات الموجودة حاليا وكذلك المتوقع قدومها قريبا

#### برنامج المؤتمر "Conference Program"

أحتوى على ثلاثة جوانب رئيسية هي :

أ- محاضرات نظرية هامة

ب- لقاءات تخصصية

ج- برنامج عرض التكنولوجيا

وسوف نتناول كل واحدة بإيجاز

أ- محاضرات نظرية هامة Conference High Lights وشملت ثلاثة

محاضرات لثلاثة أشخاص ذوى قيمة وأهمية كبرى فى ميدان تكنولوجيا الكمبيوتر إضافة الى انهم اصحاب ورؤساء الشركات وهم :

أ- ١- آندى جروف Prof. Dr. Andy Grove مدير ورئيس مجلس شركة Intel

والمسؤولة عن إنتاج Micro processor

أ- ٢- بل جاتس Prof. Dr. Bill Gates وهو المدير والمسئول الأول لشركة Microsoft

أ- ٣- جيمس باركسدال Prof. Dr. James Barksdale وهو المدير ورئيس شركة Netscape

وسوف نتناول باختصار ما ذكره كل منهم فى محاضراته مع التركيز على كيفية الاستفادة منه فى عالمنا العربى وهل من الضرورى جلب وجذب كل الحديث اليـنا ؟ ام المعرفة والاضطلاع عليها واختيار ما يتناسب مع إمكاناتنا وما يمكن الاستفادة منه.

المحاضرة الأولى (أ-١) المتحدث هو آندى جروف Prof. Dr. Andy Grove مدير وصاحب شركة Intel والمتخصصة فى إنتاج Microprocessor وبدأ حديثه عن مدى أهمية هذا العام ١٩٩٦ حيث أنه يحتفل بالعيد (٢٥) "اليوبيل الفضى" لإنتاج أول مايكرو بروسيسور ومدى تأثيره على الحياة بشكل عام والتعليم والصناعة بشكل خاص وتحدث أيضا عن المراحل والتاريخ العلمى والفنى للإنتاج وكذلك المستقبل والثورة التى أضافتها فى العالم وكيفية التقدم والاستمرار لها كل يوم بل كل ساعة.

فى عام ١٩٨٩ كان يتنبأ بقدرة ومكانة Micro Processor فى عام ٢٠٠٠ حيث كان يحتوى فى هذا الوقت على ٨ مليون ترانزستور ويقوم بـ (١٠٠٠٠٠٠٠) مليون عملية حسابية فى الثانية

حيث كان يتنبأ فى عام ١٩٨٦ بأنه فى عام ١٩٨٩ ستنتج ٤٨٦ ترانزستور والتى تقوم وتحتوى على ما بين ١٣,٠٠٠ : ١٨,٠٠٠ عملية حسابية فى الثانية وهذا ما تحقق وحدث بالفعل عام ١٩٨٩ وهو يريد أن يثبت أن تنبأه لعام ٢٠٠٠ سوف يتحقق كما تحقق

التنبؤ المسبق لعام ١٩٨٩.

ونذكر أيضا ان المستقبل لـ IBM فى عام ٢٠٠٠ هو بليون ترانزستور فى الشيب الواحدة Chip الواحدة وهذا ما يعادل ٤٥٣ مرة لما هو موجود الآن فى ٤٨٦ وسوف تستمر هذه الزيادة بنفس المعدل ويمكن ان تزيد فى المستقبل.

ولكن المشكلة التى واجهنا هى سخونة الجهاز والتى تتأثر بها نتيجة هذه الحرارة والجميع الآن يجرى تجارب لحل هذه المشكلة كما أنه من التنبؤات أيضا المهمة هى حجم الكمبيوتر حيث يتم تصغيره اكبر ما يمكن وفى نفس الوقت قدرته أعلى ما يمكن

ومن العوامل المهمة التى سوف تدرس هى قدرة الكمبيوتر على Multi Media والكفاءة العالية مع سرعة عرض الصور المرسومة Graphics ونحن الآن فى حرب

إنتاج كمبيوتر يحقق جميع مطالب الناس كلها أو المستخدمين له كما إن الأقبال على الكمبيوتر الشخصي يزداد كل يوم ومن العوامل التي تساعدنا لمعرفة العدد والكم لـ Chip اللازمة للإنتاج إجراء احصائيات لجميع الأشخاص التي تشاهد التلفزيون TV وذلك بالنسبة لمستخدمي الكمبيوتر وبذلك يمكن تقدير الإنتاج اللازم وبذلك يتم توفير أجهزة الكمبيوتر في الأسواق لأن هذه الإحصائية والتقدير المبدئية لها أثبتت أنه من يرى TV فهو سوف يحول الى الكمبيوتر لمشاهدته وهذا ما سوف يحدث في القريب العاجل.

كما ذكر أيضا انه في عام ١٩٩٢ تم إضافة CD-ROM الى الكمبيوتر وكان لها مميزات خاصة سواء بالصوت او الترفيه والتسلية التي أضيفت الى الكمبيوتر حيث سماع الأغاني أو الموسيقى أثناء تشغيل واستخدام الكمبيوتر كما أن الألعاب Games بمصاحبة الأصوات الجيدة ومشاهدة الفيديو على شاشة الكمبيوتر والأفلام المتنوعة والأصوات المميزة ذات الكفاءة العالية - غير ما كان في الماضي تضايق الأذن عند سماع الأصوات أثناء التشغيل - هذا كله قد أضاف الى الكمبيوتر مزايا عديدة مما جعل المشاهدين يتركون TV ويشاهدون ويستخدمون الكمبيوتر وشاشته إضافة الى الكفاءة العالية في الصوت والصورة والتي تفوق TV.

المحاضرة الثانية (أ-٢) : والتي ألقاها بل جانس Prof. Dr. Bill Gates وهو المدير ورئيس شركة Microsoft كما انه أول شخص بدأ العمل في هذه الشركة وعموة ١٧ عام كما انها قد تكون من الشركات الشهيرة لإنتاج البرامج والتي منها Microsoft Office, Microsoft Windows

وبدأ محاضراته بقوله وأخيرا وصلنا إلى الـ PC الكمبيوتر الشخصي والذي قد حل مشاكل كثيرة مثل سهولة حمله من مكان لآخر وكونه أصبح رفيق للشخص المستخدم في أية مكان مثل أصغر حقيبة ولكن بها كل شيء وتستطيع ان تتعامل معه في أية لحظة وأية مكان كما لو كان أنه الكمبيوتر الكبير تماما وذلك لاحتوائه على القدرات المتعددة Multi tasking والآن قد ظهر الإنترنت Internet هل هذا سوف يغير من الـ PC وقدراته وتركيبه ونظام Operating System ؟ وهل استخدام الـ TV أصبح ذكره مقبول الآن؟ الجميع يتساءل: هل استخدام الـ Web TB الكمبيوتر الشبكي هو الحل؟ هل

من اللازم إنتاج كمبيوتر جديد ليقوم بعمل يتناسب مع الإنترنت ويحتوى على مميزات أكثر من الحالى؟

علما بأن Web TV سوف يقلل من انشغال والتزام على الإنترنت حيث انه لا يحتوى على Hard Drive لكى لا نبحث فى كل مرة عنه ويمكن الدخول مباشرة على الإنترنت وإذا حدث هذا صحيح وكان من الممكن فذلك يلغى فكرة إنتاج كمبيوتر جديد ولكن يمكن إنتاج كمبيوتر بسيط جدا ولا نغير من Operating System

وقد أثبت أن الـ PC الحالى ممتاز فى كل شئ ولا داعى للتغير ومما لاشك فيه ان سرعة الكمبيوتر الآن كبيرة جدا وذلك بوجود بينتيوم Pentium بواسطة إنتيل Intel

ونذكر أيضا ان هذا العام ١٩٩٧ سوف يكون عاما خاصا فى حياة الكمبيوتر ومكانته بين الناس بالرغم من وجود الـ PC منذ عام ١٩٨٠ وقد يرجع ذلك لوجود الانترنت

ولكن المشكلة الوحيدة الآن هى كيف نحصل ندخل على الانترنت "Internet & Net work connection" والطريف فى هذه المشكلة الان محلوله ببعض البر جرامات الموجودة فى الشركات والاسواق مثل Windows ٩٥ وإن سهولة التشغيل والاستخدام متوفرة فى الأجهزة الجديدة ومن خلال البر جرامات الحديثة

وتقوم شركة ميكروسوفت Microsoft الان بتقديم خدماتها وتسهيل وتحسين منتجاتها عن طريق جمع المعلومات من المستخدمين للكمبيوتر وتحاول معالجة العيوب باستمرار إن وجدت وتسهيل عملية الاستخدامات وهذا عن طريق تعرف الكمبيوتر على الأعضاء الجدد المضافة اتوماتيكيا Auto Install واستخدامها من غير أية معلومات تعطى الكمبيوتر او تعقيدات تحدث للمستخدم

أما المحاضرة الثالثة (٣-١) وشالتى قام بها د/جيمس باركسدال Prof. Dr. James Barksdal وهو مدير ورئيس مجلس إدارة شركة نيت اسكاب Netscape حيث انه البرنامج الذى يساعد على وجود المعلومات فى الشبكات المعلوماتية حاليا.

وتحدث فى محاضراته عن العوامل التى تساعد او ساعدت على نمو شبكات المعلومات وما هو الهدف من توصيل هذه المعلومات لكافة الشعوب والشركات بالعالم

وكيف يتم تبادل هذه المعلومات وإتمام عمليات التسويق والتجارة من شراء وبيع على الإنترنت Internet كما يمكن التعرف على اصدقاء جدد واتسام العلاقات الاجتماعية وتبادل الثقافات بواسطة البريد الإلكتروني E-mail إضافة الى القيام بعمليات الألعاب Games المتبادلة سواء العلمية او الترفيهية.

ومن الواضح الآن إن الإنترنت له فوائد كثيرة ولكن من غير الباحث Browser الذى يكشف لنا ويبحث عن المعلومات ويسهل الوصول إليها لأصبحت العملية معقدة جدا ومضيفة للوقت أكثر من غفادتها وهذا ما يضيف أهميته وضرورة وجوده وعلى سبيل المثال تخيل نفسك فى مفترق الطرق ولا تعرف اية طريق تتبعه لكى تصل الى الهدف تقف حائرا فى هذه اللحظة وتكون فى مسيس الحاجة لأحد يأخذ بيدك ليذك لك الطريق فقط وأنت تتابع السير وهذا ما يفعله Netscape Browser فهو يسهل لك عملية الاختيار ويدلك على الطريق الصحيح لتصل وتحقق الهدف وتحصل على المعلومات فى اسرع وقت ممكن وبأقل جهد وبأقل تكلفة وهذا من شروط قمة التكنولوجيا.

وبمناسبة توفير الوقت لقد أثبت أن استخدام الإنترنت والوصول الى المعلومات اسهل واسرع وموفر للوقت والتكلفة ايضا وخاصة فى مجال التجارة والاوراق المالية حيث ان الوقت لهذه العمليات محسوب بالثانية وهذا ما قد يدور من معلومات واحداث خارج المجتمع الذى نعيش فيه فى نفس اللحظة بالفعل اصبح العالم كله قرية صغيرة يمكن الاضطلاع على كافة المعلومات وتبادلها مع الأفراد داخله ومما يساعد على ذلك والحصول على المعلومات فى التخصص والفرع والموضوع المطلوب هو الباحث للمعلومات السريع Browser مثل Netscape وهذا على سبيل المثال والله اعلم ما قد يحدث بعد فترة.

كما ان الانترنت اصبح يقلل الأيدى العاملة وأصبح العائد ٢٠٠% ربح لأغلبية المؤسسات الصغيرة والكبيرة حيث يتم الشراء والبيع ودفع الفواتير بواسطة الانترنت وهذا ما يقلل الإتفاق على الرواتب ويصبح العائد للشركات

وأصبح فى العالم الآن تقريبا ٢١ مليون شخص مستخدم لـ Netscape ولذلك أصبح القوة الخاصة بـ Network تقلل من الاستخدام والمعاملات الشخصية والتى تستلزم وجود الشخص فى المكان نفسه لعمل صفقة بيع وشراء واصبح الاعتماد على الانترنت حيث أنه مفيد وفعال ويتم الاستفادة من هذه الخاصية بعمل الاجتماعات

Conference واللقاءات والجدول للمقابلات عبر الشاشات وكذلك البريد الإلكتروني E-mail أصبح يقلل من تكلفة النقل والإقامة للمجتمعين كما أنه يوفر الوقت وهذا موضوع أصبح النقاش فيه ضرورة دخول واجتيازه.

#### ب- لقاءات تخصصية Super Sessions

وتضمنت هذه اللقاءات عدد كبير من التخصصات والمجالات وشمل كل منها عدد من الموضوعات وتم مناقشتها داخل قاعات متخصصة لكل مجال ونود أنه لم نتح لنا الفرصة لحضور كافة الموضوعات إلا أنه سوف نلقى الضوء على أهمها بالنسبة لنا.

والمناقشات بشكل عام كانت صارخة وحساسة جدا لأن كل شركة صرفت العديد على الأبحاث والمنتجات الخاصة بها من أجل تطويرها وتميزها إلا أنها تميزت لأمثالنا بالإجابة الشافية عن ما يدور بخاطرنا في شكل المكونات الأساسية للكمبيوتر والمستقبل المتوقع له ولكل منا قدرته في توظيفه بمجاله وتخصصه وكان ما يهمنا هو معرفة الجديد وكيفية الاستفادة منه في مجالات التربية والعلوم.

وبشكل عام وكما هو معروف لدينا جميعا أن المناقشات هذه فرصة للقاء والاحتكاك بالعاملين والمتخصصين والتميزين في مجالات متنوعة وكان تركيزنا على المتخصصين في توظيف الكمبيوتر في مجالات العلوم والتربية ومستقبل البرامج وما دورها الجديد؟ كذلك أهمية سرعة وقدرة الكمبيوتر على التخزين وما يحتويه نظام الكمبيوتر The system من (Hardware) وكذلك System Software والجديد منه ولغة الاتصال Operating Systems وما استجد منها وكيفية الاستفادة منها في مجالات التربية وماهية المواصفات اللازمة عند شراء كمبيوتر هل يلتزم تحديد الهدف من استخدامه حاليا ومستقبلا أو لا أم الهدف هو شراء الحديث من أجل التباهي بالجديد والحدثة فقط ؟

وتخلل هذه اللقاءات مناقشات واستفسارات يمكن ذكر منها:

١. كيف شكل الماكروبروسيسور Microprocessor الجديد وما هي إمكاناته؟

٢. أي التكنولوجيا سوف تسيطر على القرن ٢١؟

٣. ماهية لغة جافا Java الجديدة المستخدمة في الكمبيوتر وماذا تضيف لنا من جديد؟
  ٤. ماذا يحدث لبرنامج الوندوز Windows عند صناعة البرنامج الجديد الذي يعلم ماذا تريد بواسطة الخطط على زر واحد من ازرار الكمبيوتر؟
  ٥. من الذي صنع الانترنت Internet ؟
  ٦. هل الانترنت Internet سوف يصبح الأساس في التعليم والصناعة والحياة من الآن ؟
  ٧. يجب تحديد الأماكن الشيقة والمطلوبة في الانترنت والتي يلزم زيارتها؟
  ٨. الوقوف على المزايا والعيوب لاستخدامات الانترنت؟
  ٩. لماذا التحديات والمشاكل التي تحدث بين شركات الكمبيوتر وشركات التليفونات بأسباب شبكات الانترنت؟
  ١٠. من هم الشركات والأشخاص الذين سوف يغيرون التكنولوجيا في العالم في المستقبل؟ هل هي الشركات المعروفة حاليا ام هناك شركات جديدة؟
  ١١. ماذا نتوقع خلال ٢٥ سنة القادمة في مجال التكنولوجيا وتأثيرها على الحياة العامة؟
  ١٢. سوق التكنولوجيا : من الذي يشتري وكم (العدد) يشتري من هذه التكنولوجيا ومن يحدد نوع التكنولوجيا ومن اين ولماذا ؟ وبالنسبة يسبق كل هذه التساؤلات تحديد الهدف الحالي والمستقبلي للاستفادة من التكنولوجيا؟
- نحمد الله فقد شارك الباحثين بأرائهم وآمالهم في هذه المناقشات وتمنياتهم المتوقعة من هذه التكنولوجيا بما يعود بالتطوير والتنمية الشاملة والخير للبشرية وكم تمنوا لعالمنا العربي ان يسير في الركب وألا يتخلف عن هذه الحضارة والثورة التكنولوجية وان يكون لديه الحديث دائما ويوظفه بأعلى كفاءة ممكنة وأن يكون الاختلاف فقط في العدد والكم من هذه التكنولوجيا نتيجة لظروفنا الاقتصادية.



## جـ- برنامج عرض التكنولوجيا Technology Conference Program

وكان هذه الجزء ثورة وصرخة عالية فى عالم التكنولوجيا من حيث الآلات والمعدات الخاصة بالتعليم والحصول على المعلومات وكذلك التكنيكات والاستراتيجيات وعرض للمشكلات وتقديم الحلول لها فى نفس الوقت فكان ذلك عبارة عن نقلة كبيرة جدا على الأقل بالنسبة لأحدنا وإن كان هذا البرنامج وما تضمنه من عروض للأجهزة المتقدمة وفر لنا مشاركة الخبراء والعلماء والمتخصصين فى مجالات الإنتاج والاستخدام ومما اتاح لنا فرصة الاحتكاك العظمى وخاصة أحدنا متخصص فى علام الكمبيوتر والآخر متخصص فى تكنولوجيا التعليم كعلم ونظرية ومجال عمل ومهنة مما جعل التكامل والتفاعل بيننا سواء فى المناقشة أو الاستفادة لرسم الخططة المستقبلية للتطبيق فى مجالات العلوم والتعليم داخل عصر المعلومات ومما أثار الدهشة لأحدنا هو الحديث عن هذه المعدات التكنولوجية وكيفية تفاعلها وتكاملها مع بعضها فى سرعة ودقة بالغة لتحقيق الهدف منها وفى نفس الوقت بساطة الاستخدام طالما تتفق التعامل مع البرنامج. وقد احتوى برنامج المعارضات التكنولوجية على:

١. Multimedia والكاميرات ، والفديو ، والآلات ، الملتحمة بالكمبيوتر.
٢. الصوت Audio والصورة Casual على الإنترنت Internet
٣. شبكات المعلومات Networking
٤. العنكبوت Web-Design وأسرار وكيفية التعامل معه
٥. الادارة الجيدة للمعلومات الكبيرة جدا والمخزنة
٦. الادوات والخامات التى تستخدم فى تصنيع العنكبوت Tools for web
٧. كيفية التعامل مع الانكباء
٨. الجزء المضىء من تشغيل الكمبيوتر الموزع
٩. الشبكات (تصغير شبكة / جزء من الشبكة) وتجميعها مع بعض لتكوين شبكة الإنترنت
١٠. المنتج الحديث ISDN والخاص للاتصال بالانترنت اللاسلكى
١١. أسرار الانترنت والجزء الذى لا نعلم عنه شئ حتى الآن

١٢. الانترنت على مكتبك ( فى العمل صباحا) وفى غرفة النوم مساء

١٣. الاختبارات اللاسلكية

١٤. الفيديو الرقمى Digital Video

١٥. ماكينات البحث عن العنكبوت Web Design

١٦. إدارة عنكبوت الشركة Managing the corporate web

١٧. جافا Java بر وجرام حديث فى مجال الانترنت

١٨. تكوين شبكة كمبيوتر داخلية سريعة

١٩. تكوين شبكة كمبيوتر كبيرة والاختيارات الموجودة

٢٠. أدوات الإنتاج التفاعلية "Interactive Development tools"

أما المعروضات نفسها Exhibits فشملت القائمة التى أمامك باللغة الانجليزية ولكن نحاول ان نبينها ونعربها كما هى بالترتيب كالاتى:

Analog and Digital Test Equipment	اجهزة اختبار رقمية و قياسية
CD-ROM Products	منتجات الاسطوانات المضغوطة
Cellular Communications Products	المنتجات اللاسلكية
Communications Software	برامج الاتصالات
Database Software	برامج قواعد البيانات
Spread sheet.	برامج الجداول الالكترونية
Document Management Systems	أنظمة ادارة الوثائق
Desktop Systems	أجهزة المكاتب
Development Tools	أدوات تطوير البرامج
Datacom Interfaces and Software	أنظمة و أجهزة نقل البيانات
E-Mail	المراسلات الالكترونية
Fax Machines and Line Switches	فاكس ماكينات وخطوط تغيير للتليفون
Fiber Optic Systems and Cable	أنظمة و كوابل الألياف الضوئية
Imaging	أجهزة الرسوم والتصوير
Interconnect Products	منتجات التوصيل

Laptop and Notebook Computers	أجهزة الكمبيوتر الصغيرة (المفكرة)
Micro, Mini, and Mainframes system	أجهزة كمبيوتر متنوعة صغيرة ومتوسطة وكبيرة
Microwave Systems and Equipment	أنظمة و معدات الاتصال اللاسلكي قصير الموجة
Mini and Mainframe Systems	أجهزة كمبيوتر متوسطة و كبيرة
Mobil Computing-PCMCIA Products	منتجات الاتصالات المحمولة
Multimedia	أجهزة الفيديو والمكملة المتصلة بالكمبيوتر
Multinational Communications Services	خدمات الاتصالات الدولية المتعددة
Net work Computing products and Systems	منتجات لشبكات الكمبيوتر واجهزتها.
Network Management Tools	أدوات إدارة الشبكات
Note book	كمبيوتر كراس (مفكرة صغيرة )
Operating Systems	أنظمة التشغيل
Routers, Hubs and Gateways	الألات التي تستخدم لتوصيل شبكات المعلومات
Servers	الأجهزة التي تولى خدمات
Sound and Video Boards	أجهزة الصوت و الصورة
UNIX and Open Systems	نظام التشغيل Unix و الأنظمة المفتوحة.
Voice / Data / Video Transmission Systems	أنظمة نقل الصوت والصورة والبيانات
Workstations	محطات العمل الطرفية (شبكات الكمبيوتر)

أما أحدث الموضوعات بالمؤتمر فيمكن تناولها كالآتي:

#### ١ - الكمبيوتر الشبكي The Net Work Computer

وهو يشغل عدد كبير من المتخصصين وعامة الشعب كما انه كان الشغل الشاغل في الحوارات والمناقشات واهتمام جميع الحضور أما الفكرة الأساسية لهذا الكمبيوتر من وجهة نظرنا انه متخصص للانترنت والإنترنت ( الشبكات والشبكات ) فقط كما انه غير مكلف وسعره اقل كثير من الكمبيوتر العادي (PC) حيث لا يحتوى على اوساط تخزين خارجية او داخلية وبالتالي لا يختزن كثيرا من المعلومات ولكنه صالح ويتناسب مع استخدام الانترنت فقط من خلال برنامج صغير جدا لا يحتاج الى جهد او ضغط لخطوات كثيرة او تعقيدات في الشغل إضافة الى ذلك فهو ليس بحاجة الى صيانة دائمة وبالتالي فالمصاريف قليلة جدا عليه بالمقارنة بالكمبيوتر العادي

ولاحظنا ان هذا الكمبيوتر الشبكي نال وحاز اعجاب وترجات الجميع إضافة الى الانبهار الشديد لأحدثنا وأصبح حديث المجتمع كما دكى من اكبر شركات الكمبيوتر التى من بينها Sun Micro Systems, Netscape, Oracle, IBM

ومما يذكر فى هذا المقام والعجيب أن هذا الكمبيوتر يظهر ويعرض الآن فى بعض محلات وشركات البيع للكمبيوتر فى الولايات المتحدة الأمريكية

## ٢ - الشبكات العالمية والشبكات (Internet & Intranets)

بالفعل لقد استحوذ شبكات الانترنت فكر العالم كله وجذب انتباه جميع شركات الكمبيوتر الآن ومما هو جدير بالذكر هنا ولما سمعناه من تنبؤات بأنه فى خلال السنوات العشر

القادمة سوف يضم التلفون والتلفزيون والكمبيوتر شئ واحد وهذا ما قد يعود بالخير والنفع للمستهلك والمستفيد لخص التكلفة سواء فى الشراء للأجهزة المتعددة وبشواء جهاز واحد يقوم بكافة هذه الوظائف او من حيث قلة سعر الاستهلاك ولكن يؤدى الى النزاع والشجار بين هذه الشركات وشركات الاتصالات التلفونية وهذا ما حدث بالفعل خلال المؤتمر

ويجب العلم بأن شركات الانترنت ليست شبكة واحدة ولكنها ٣٠,٠٠٠ ثلاثون ألف شبكة متصلين ومنكاملين مع بعض وتتقبل تقريبا ٣٥ مليون مستخدم أو أكثر فى اللحظة الواحدة فى امريكا والعالم كله ولذلك من اسرار نجاح شبكات الانترنت انها تستخدم نظام مفتوح Open System ولا يستطيع شخص بمفرده يسيطر عليه وإن كان هذا من المآخذ على هذا النظام حيث بإمكان الجميع التعامل والحصول على أية معلومات فى اية وقت مما يؤدى الى التداخل فى الحصول على المعلومات التى تهك والتسى لا تهك او من حقك وغير حقك كما يجعل الجميع يعمل على الكمبيوتر من أجل الحصول على المعلومات للعلم بالشئ لمجرد المعرفة فقط وهذا ما قد يشغل اوقات المتخصصين ويضيع الوقت إضافة الى شغل الخطوط التلفونية الى فسترات طويلة مما يعرقل الاتصالات الهامة ولهذه الاسباب يجب وضع نظام حازم رواقى للحماية للتحكم فى هذا النظام المفتوح إضافة الى التوعية الكاملة لكيفية المحافظة والتوظيف للتكنولوجيا للاستفادة منها بأعلى كفاءة ممكنة حتى تضمن استمرارية نجاح هذه الشبكات فى

المستقبل وإن كان هذا الجزء تناولناه في عجلة ويستحق وقفه وتعليق على مساحة أكبر.

ومن العناصر الرئيسية لبقاء الانترنت ونجاحه وكما ذكرنا بالمؤتمر ما يتفق مع وجهة نظرنا هو الاختيار الدقيق Critical للمعلومات الموضوعية عليه ومدى دقتها وكفاءتها وطريقة وضعها وإظهارها على الشاشة وهذا ما يجذب اشهر الشركات والهيئات الناجحة للتعامل معه ذلك بالإضافة الى جذب المستفيدين والمستخدمين له من عامة الشعوب مما يعطى مذاق خاص للانترنت ويؤدى الى زيادة انتشار وسعة وتسهيل استخدامه وإن كان هذا النجاح لا سريع ممكن أن يضع الانترنت فى محنة وخنقة لكثرة استخدامه وهو الآن وصل الى اعلى مستوى والنقطة الحرجة السى ظهور المشاكل الكثيرة والتي لابد من مواجهتها وحلها على الفور.

يضيف احدنا معلومات لتؤكد ان هذه المشاكل قد ظهرت بالفعل وتأكيدا لم اسبق ان بعض الزملاء وهو من بينهم فى مصر لا يستطيع الدخول الى شبكة الانترنت الا بعد الساعة الثالثة فجرا معنى ذلك ان الانسان لى يتعامل مع شبكات الانترنت يفرغ نفسه ليلا للحصول على المعلومات المطلوبة وقد ينجح فى ليلة واخرى لم ينجح وان كان قد تسرب هذا الخبر لبعض الزملاء فأصبح السمة الأساسية للتعامل مع شبكات الانترنت فى الفجر دائما مما ادى الى انشغال الخطوط ايضا فى هذا الوقت

وقد تنبأت بعض المؤسسات بهذا وبدأت فى وضع أساسيات Standards لهذه التكنولوجيا لإخراج شبكات الانترنت من عنق الزجاجة وتخطى هذا الوضع الحرج وإن كان مؤقتا أو على الأقل فى هذه الفترة وذلك بعمل شبكات Internets محلية وتلحق وتتصل هذه الشبكات جميعها مع بعض لتكون الشبكة الكبيرة للإنترنت وهذا مما يقلل التزاحم على شبكة واحدة فقط ويسهل عملية الاستخدام والان هذه الشبكات تحوز على إعجاب الجميع وحديثهم الآن.

ومن الموضوعات الصالحة فى هذا المجال حديث ومناقشة الجميع وإن كنا لم نتعرض لفهمها كثيرا هى ما يحتوى عليه العنكبوت Web Content والكمبيوتر الذى يخدم Server توزيعات هذه الشبكات وكيفية تأدية هذه الوظيفة والتحكم فيه وبالإدارة الجيدة واستطاعته حل هذه المشاكل وإن كانت حلول مؤقتة.

ويمكن تقسيمها من وجهة نظرنا الى نقاط وفقرات خمس كالآتي: دخول الانترنت اللاسلكى : وبهذه الطريقة يمكن للمعلومات والمعارف عامة ان كانت او خاصة تصل كافة

شعوب العالم حتى الفئات العامة، ويستطيع كل فرد أن يجدد معلوماته ومعارفه دائما عن طريق الشبكات الدولية المعتمدة دون الاحتياج الى خط تليفون مما يوفر الوقت فى الانتظار المطول للدخول فى شبكات الانترنت وذلك لانشغال الخطوط التليفونية.

الحصول على خدمات شبكات الانترنت اللاسلكية يمكن لاي شخص بضغطة واحدة على زرار ومن غير استخدام خط التليفون او توصيله يمكنك ان تحصل وتتصل بالانترنت وتحصل على المعلومات التى تريدها وبالتالي لا تحاسب على خط التليفون المستخدم فى هذه اللحظة وانت عمل وتحصل على المعلومات مهما طال الوقت او قصر ولكن يتم حسابك فقط على الخدمة الشهرية لتوصيل التليفون كما هو معمول به بأمريكا او النصف سنوية لمدة ستة شهور كما هو معمول به فى مصر ووفقا لنظام كل دولة وهذا ما يجعلك تستخدم الانترنت فى اية وقت تحب وتحصل على المعلومات وقت ما تريد دون الانتظار وضياح الوقت إضافة الى إزالة التوتر أثناء انشغال الخطوط مما قد يضيع الفكرة العلمية او الهدف من التعامل مع الانترنت.

أى - ميل "E-Mail" فى جيبك وكذلك الفاكس "Fax" فى الجيب الآخر.

وتمتد خدمات الشبكات اللاسلكية الى استخدام الـ E-Mail والـ Fax لا سلكيا من أى مكان وفى اية وقت سواء كل منهما بمفرده أو الاثنين معا فى جهاز واحد موضوع فى جيبك الخاص وهذا النظام يقوم بتطوير نظام إرسال الرسائل وسرعتها أيضا Messages & Dispatch وكذلك بإمكانك الرد عليها لاسلكيا أيضا من خلال E-Mail أو الـ Fax الذى فى جيبك والمدمش أنك تستطيع طبع اية معلومات مرسلة او مستقبلة فى أقرب جهاز Fax أو كمبيوتر موجود لديك.

لماذا نستخدم اللاسلكيات : إن الأقبال على هذه التكنولوجيا امر طبيعى وامتداد لأجهزة الاتصال وتوصيل المعلومات الأخرى مثل الراديو والتليفزيون وكذلك التليفونات

اللاسلكية Cellular Phones وإن كان في الواقع أن اللاسلكيات ليست ببديل كامل بالاسلكيات على الأقل من وجهة نظرنا.

التحديات التي تواجه اللاسلكيات: من بين التحديات التي تواجه هذه التكنولوجيا ما يأتي:

أولاً: أن الكثير لا يعلم عن هذه التكنولوجيا وأسرارها وخاصة الدول ذات الدخل والمستوى الاقتصادي المحدود

الأسعار مرتفعة جداً وإن كان هذه سمة أية أجهزة جديدة في بداية ظهورها وهذا ما حدث للكمبيوتر وأطباق الاتصالات "الدش" بالأقمار الصناعية

يجب تعميم القواعد والمقاييس بين هذه الأجهزة من حيث السعر ، السعة ، القوى الكهربائية ، سرعة التوصيل، نوع الخدمات، وذلك بوضع نظام Standard لجميع الشركات المنتجة والموزعة لها.

الثقة من عدمها ، إضافة إلى توفير وجودها، وتقديم خدمات الصيانة وقطع الغيار لها.

الضمان لجودتها واستمراريتها والمسئولية عن التلف منها لفترة محددة لدى جميع الشركات الأمان منها وعند استخدامها والتعامل معها.

الاستجابة: ومن المدهش أنه أثناء كتابة هذا العرض والتقرير في شهر فبراير ١٩٩٧ أي بعد حضور المؤتمر بشهرين فقط يلاحظ الآن الشركات داخل الولايات المتحدة الأمريكية تتسارع وتتسابق نحو الاستخدام للشبكات اللاسلكية ورأينا التعاقدات إضافة إلى التعامل وإجراء الربط بين شبكات الكمبيوتر بعضها بالآخر وليس عن طريق خط التليفون السلكي ولكن باستخدام الخطوط اللاسلكية وبدأ التعاقد بالفعل مع بعض المؤسسات التعليمية وكذلك بين معامل الكمبيوتر داخل كل مؤسسة تعليمية وهذه ظاهرة تحتاج إلى التأمل والتقييم فالجديد يطبق ويختبر بعد فترة والله أعلم بالعام القادم ماذا يحدث وهذا ما يجرنا لنفس نظام السيارات والجرى وراء الحديث من أجل التحديث والفخامة وليس الهدف هو استخدام السيارة للتوصيل

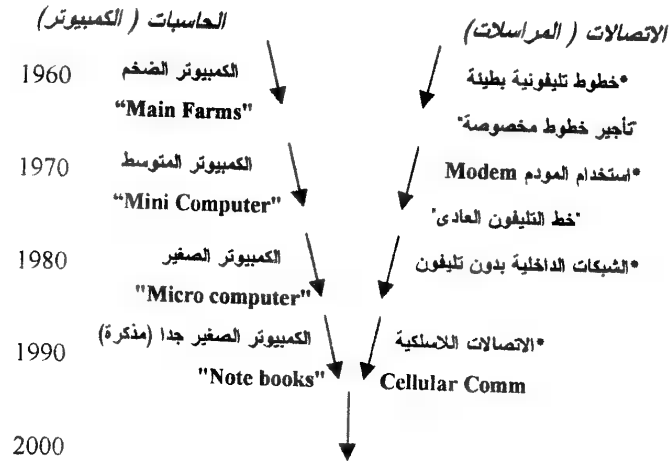
وتحقيق الهدف منه ولذلك يجب السير في اختيار التكنولوجيا وفقاً لأسلوب المنظومات Systems Analysis لتحديد أهداف أولاً ثم نحدد المدخلات والعمليات اللازمة لتحقيق هذا

الهدف وذلك فى البيئة الصالحة ويتم الاستفادة من الرجوع للتعرف على أماكن القوة والضعف

### وجهة نظر:

وبعد حضور المؤتمر والمناقشات والتجوال بين المعروضات وكذلك للخبرات السابقة والمعلومات التى لدينا ومن خلال المناقشة الحامية التى بيننا أمكن الوصول الى وجهة نظر خاصة يمكن ان تتفق او تتعارض مع رى القارئ وإن كان هذا لا يمنع من الاستفادة منها وأمكن وضع وجهات النظر فى ثلاثة أشكال تخطيطية رقم ( ) منها يبين العلاقة بين الحاسبات على مر الزمن كل عشر سنوات والمراسلات ويلاحظ فى البداية بالسعينات التباعد ولكن عام ٢٠٠٠ بالتقارب والاتجاه الى المركز واللقاء فى نقطة واحدة Convergence



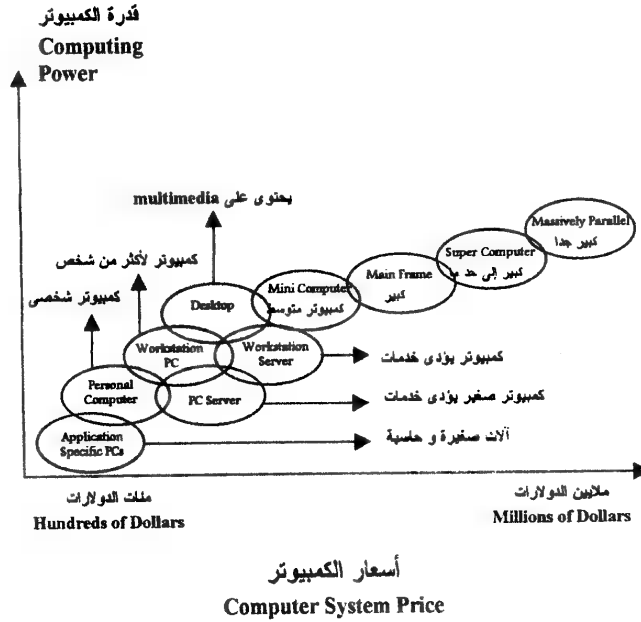


- في أي وقت ومكان يمكن استخدام الكمبيوتر والاتصالات.
- السهولة المتناهية في الاستخدام والتوظيف.
- المرونة في التركيب والتوصيل إلى أية مكان.
- المرونة الفائقة في التركيبات وخفض تكلفتها.
- خفض الكلفة لسعر الاتصالات بالشبكات.
- خفض الكلفة في الحصول على المعلومات.
- الصيانة بسيطة ، كلفتها قليلة.

شكل ( ) يبين العلاقة بين الكمبيوتر والاتصالات حتى عام ٢٠٠٠

من وجهة نظر منصور ، وسامية

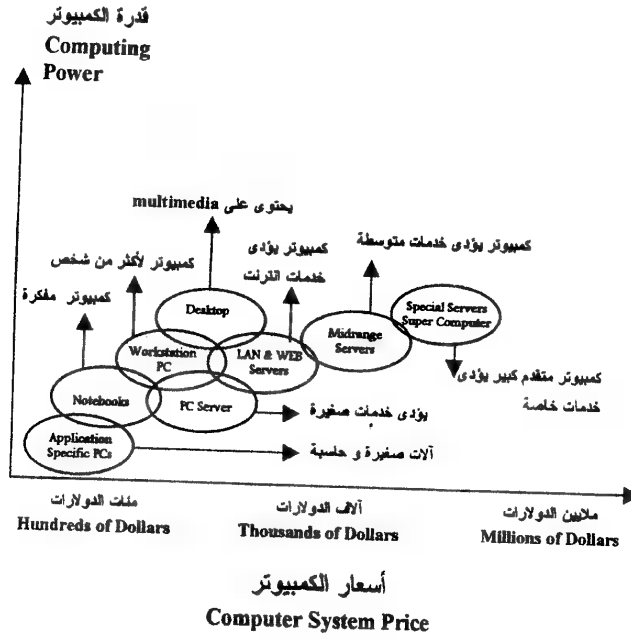
أما شكل ( ) يوضح الأنواع المتعددة للكمبيوتر في عام ١٩٩٧ والعلاقة بين الأسعار لها والقوى ومقدرة كل منها ويلاحظ في الشكل التقاطعات بين أنواع الكمبيوترات ويقصد بها التداخل والتكامل بين هذه الأنواع وليس كل نوع بمعزل عن الآخر.



شكل ( ) يبين أنواع الكمبيوتر حتى عام ١٩٩٧  
و علاقتها بالسعر و القدرة الكمبيوترية

وبين الخط الأفقي أسعار أجهزة الكمبيوتر أم الخط الرأسى يبين بالتقريب القدرة الكمبيوترية وهذا شكل تخطيطي وصفي فقط وليس صورة كمية "Qualitative not Quantitative" وذلك من أجل محاولة التوضيح والمقارنة وإن كانت هذه الصورة

تغيرت جذريا في السنوات الخمس الاخيرة والماضية وتتغير كل نصف عام بل كل يوم في المستقبل ونود أن نضع وجهة نظرنا المستقبلية Projection في هذه التغييرات وتوقعاتنا خلال الخمس سنوات القادمة حتى عام 2002 بالشكل التخطيطي (٣) وهو شكل وصفي لأنواع الكمبيوتر المتوقع انتشاره.



شكل ( ) يبين توقعاتنا لأنواع الكمبيوتر و علاقتها بالسعر و القدرة الكمبيوترية حتى عام ٢٠٠٢

## التوقعات المستقبلية لقدرات الكمبيوتر في عام 2000

بناء على ما سبق وعلى حضور المؤتمر واللقاءات والمناقشات الشخصية مع المتخصصين في المجال وأصحاب الشركات وكذلك نتيجة للتطورات المؤهلة لهذه التكنولوجيا الكمبيوترية والشبكات السلكية واللاسلكية وانتاج البرمجيات الجديدة والمتقدمة امكن وضع تصور خاص يعكس وجهة نظرنا الشخصية عن شكل الكمبيوتر الذي يمكن تواجده عام 2000 وتم وضعه في اربع نقاط رئيسية هي:

أ- الكمبيوتر مثل " النوتة " المفكرة (Note Book) والصغير جدا ويمكن حمله والتعامل معه في اية مكان

ب- ديسك الكمبيوتر (Desk Top PC) وهو الموجود على المكتب والاكثر انتشارا في العمل والمنزل

ج- كمبيوتر وتلفزيون (PC/TV) وهو يحتوى على Multi Media ويسمى الكمبيوتر الشبكي

د- كمبيوتر للعمل والبرمجة (Office PC) ويمتاز بقدراته الكبيرة وسرعته في العمل بلمسة واحدة

ويمكن تناول كل نقطة بمفردها لوضع الموصفات الخاصة بكل جهاز وما يمكن ان يكون عليه وهذا كما ذكرنا توقعات ووجهة نظر ولسنا بأصحاب شركات او لدينا قدرة على صناعة الكمبيوتر أو أية جزء منه ولكن القدرة على التعامل معه ووضع خطط وتصميم لكيفية الاستفادة منه وخاصة في عمليات التعلم والحصول على المعلومات

# أ- الكمبيوتر الكراسة Note Book

ويمكن تصور قدراته بالمواصفات الآتية

' وننوه أننا نكتب بعض المصطلحات باللغة الإنجليزية'  
نتيجة لعدم القدرة على ترجمتها الى اللغة العربية

2000 Notebook PC (\$2.500)	شاشة بالألوان
Flat color display	بدخلة كارت لاستقبال قنوات التلفزيون
HDTV compatible	بينتيوم Pentium Pro
Touch screen	به Multi media
Pentium Pro+2	5/2 مليون حرف في الاختزان اللفظي
Multimedia processor	فلكس وموديم لاسلكي
512 MB Ram	قابل ولديه القدرة على الاختزال
Wireless fax/modem	به 5 مليون حرف للاختزان على الأقراص الصلبة
Encryption capacity	يقبل استخدام واستقبال الأقمار الصناعية Satellite
ISDN " Integrated Service Digital Network"	به قرص فيديو رقمي DVD وهذا نوع جديد جدا
ADSL " Symmetric Digital	يزن عدد 2 كيلو تقريبا
Subscriber Loop" interface	به ويندوز العاين Windows 2000
Fast Ethernet interface / Direct broadcast	يستطيع التعرف على الأصوات والأوامر بالصوت ويحتوى
Satellite (DSB)	على 10.000 كلمة
5 G bhard disk	يستطيع التعرف على الخطوط اليدوية ويقرأها
Digital Video Disk (DVD)	قابل للإنترنت
5 pounds	ويمكن ان يصل سعره تقريبا \$2.500 دولار
Windows 2000	
Speech recognition (10.000 words)	
Hand writing input	
Internet browser	

## ب- الكمبيوتر العام ( للمكتب والمنزل ) "Desk Top PC"

وهو الجهاز الأكثر انتشارا بين الجميع ولعامة الشعب ويمكن استخدامه بالمكتب في العمل او في المنزل كما يمكنه التحمل للأعمال الصعبة والفخمة إضافة الى انخفاض ثمنه عن النوع (أ) تقريبا يصل الى \$2.000 دولار ويمكن تخیل مواصفاته

كالآتي

2000 Desktop Home PC (\$ 2,000)	شاشة بالألوان
color display	كثرت تلفزيون
HDTV compatible	يستطيع عمل أشكال ورسومات
Graphics processor	بنتيام Pentium Pro2
Pentium Pro+2	به Multi Media
Multimedia processor	يمكنه تخزين وقياس 512 مليون حرف
512 MBRAM	قابل لاستقبال التلفزيون
ADSL "Systemic Digital Subscriber Loop"	به كاميرا رقمية Digital Camera
Cable TB modem	يمكن تخزين 5 مليون حرف على الأقراص الصلبة
Digital camera	به قرص من Floppy Disk
5 GB hard disk	به وندوز Windows 2000
Digital Video Disk (DVD)	يمكنه التعرف على الأصوات وبـ 8,000 كلمة
3.5 " floppy disk	يمكنه التعرف على الخطوط اليدوية وقرأتها
Windows 2000	به طابعة بالألوان Color Printer
Speech recognition (8,000 words)	
Hand writing input	
Internet browser	
Multifunction color printer	

## ج- كمبيوتر / تلفزيون ( الكمبيوتر الشبكي ) "PC/TV"

ويمكن تصور وضع مواصفات لهذا الجهاز على النحو الآتي:

### 2000 Multimedia PC/TV (\$1000)

Color display HD-TV-compatible	به شاشة بالألوان ويمكن أن يستخدم التلفزيون كمبيوتر
Video accelerator	(شاشة)
Pentium Pro+2	يمكن أن يتصل بالفيديو ويتغير وفقا لسرعته
512 MB RAM	بنظام Pentium Pro + 2
Cable TE modem	يمكن تخزين وقتي بعد 512 مليون حرف
ADSL interface	قابل لاستقبال التلفزيون
Internet access	يمكن توصيله بالتلفون
Multifunction DVD	قابل للاتترنت Internet
1 GB hard disk	به قرص فيديو رقمي DVD
Multifunction color printer	يمكن تخزين مليون حرف على الأقراص الصلبة
Windows	به طابعة للألوان Color Printer
internet browser	به ويندوز Windows 2000
pointing browsers	لوحة المفاتيح متصلة لاسلكيا مع الجهاز
Cordless keyboard	يمكن التحكم فيه من بعد
remote controller	يمكن قراءة الخطوط المكتوبة بصوت مرتفع بلغات مختلفة
Text-to-speech	له القدرة على الصوت الرقمي Digital audio
Video I/O	وقد يصل ثمن الجهاز تقريبا \$ 1000
Digital audio	

#### د- كمبيوتر للمكتب ( العمل ) والبرمجة "Office PC"

ويمتاز هذا النوع من الأجهزة القدرات الكبيرة التي يملكها وقوع على التحمل والتشغيل لأوقات طويلة ويلاحظ ارتفاع ثمنه عن الثلاث الباقية

حيث يصل تقريبا \$3,000 دولار ويمكن توقع مواصفاته كالتالى

##### 2000 Desktop Office PC (\$ 3,000)

Large color display HDTV-compatible	شاشة كبيرة بالألوان وبها كارت تلفزيون
Graphics accelerator	سريع جدا في عمل الخطوط والرسومات
Pentium Pro+2	بنديام Pentium Pro
1024 MB RAM	يمكن وضع 1024 مليون حرف في الذاكرة الرقمية
Co-processors (multimedia, speech)	كيفية مزودة للصوت والـ Multi media
Video conferencing	من خلاله يمكن عمل لقاءات على الفيديو
ADSL interface	به إشارات ( خاصة توصيل سريع للخط ) Ethernet
Fast Ethernet interface	يستقبل الانترنت Internet
Internet access	لديه قدرة على الذاكرة لـ ١٥ مليون حرف على الأقراص الصلبة
Erasable DVD	به شرائط ممغنطة للطوارئ
10 GB hard disk	به طباعة بالألوان Color Printer
Tape backup	به ويندوز إن تي Windows NT
Color page printer	آلات (مؤشر) للإشارة على الشاشة وتحل محل الفأرة
Windows NT	لوحة المفاتيح Key board متصلة لاسلكيا بالجهاز
Internet browsers	كاميرا بالألوان لالتقاط الصورة وطباعتها
Pointing device	القدرة على التعرف على الأصوات وبالإمكان التحكم فيه
Cordless Keyboard	عن طريق الأصوات ولديه 5,000 كلمة
Color camera	به لوحة للكتابة باليد ويستطيع قراءة الخطوط اليدوية
Speech recognition (15,000 words)	به امكانية الصوت الرقمي والتحدث والتأثير بالأصوات
Handwriting pad	وذلك عن طريق Digital
Digital sound , speech and sound effects	



## دروس مستفادة من هذا المؤتمر

إضافة الى بالدقة والتنظيم في أسلوب العرض والاستعدادات التكنولوجية فسي قاعات المحاضرات النظرية العامة وكذلك قاعات المناقشات وورش العمل والالتزام بالمواعيد سواء في تقديم المحاضرة او المناقشة واسلوب وإستراتيجية التقديم وطريق صياغة السؤال والالتزام بالوقت في الاثنتين فيمكن الاستفادة من هذا المؤتمر من خلال الاجابة على التساؤلات الآتية

### كيفية اختيار التكنولوجيا؟

- من المسؤول عن الاختيار؟
- هل تتقن التكنولوجيا والحديث عنها أم نصنع محليا أم نرسل خبراء للتدريب على انتاجها؟
- هل التكنولوجيا التي تصلح لبيئة علميا واقتصاديا تصلح لبيئة اخرى بها خلل باحداه او الاثنتين معا؟
- هل كل جديد وحديث يمكن نقله لدينا وبنفس العدد ام يتم الترشيد في الكم مع المحافظة على الكيف؟
- هل تم تدريب القوى البشرية لاستخدام وتوظيف هذه التكنولوجيا المتقدمة بأعلى كفاءة وقدرة ممكنة لها؟
- هل تم التهيئة النفسية للمتفعين والمستهلكين لهذه التكنولوجيا وكذلك مستخدميها؟
- هل تم تجهيز البيئة والمجال لتوظيف هذه التكنولوجيا والاستفادة منه؟
- هل الحصول على المعلومات فقط من هذه التكنولوجيا هو الهدف ، ام السهدف الاسمى هو كيفية توظيف هذه المعلومات والاستفادة منها؟

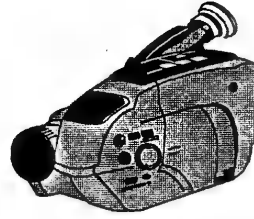
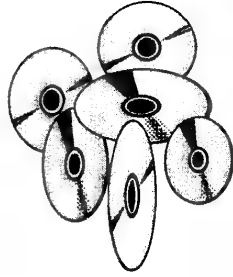
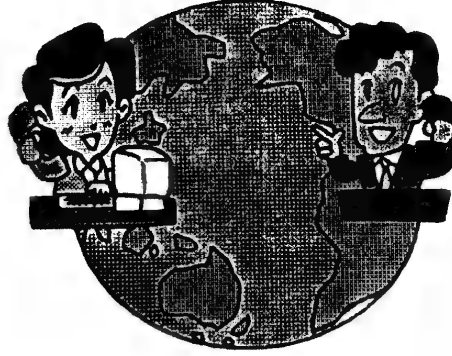
## خاتمة

ونود الإشارة انه يجب الا نتخلف عن الزخم الحضارى فى مجال التكنولوجيا ونحاول بقدر امكاناتنا الحصول على الحديث منها ولو على سبيل المثال بالجامعات والمراكز البحثية المتخصصة ونوظفه أولا على أعلى مستوى ممكن فى الحصول على المعلومات وكيفية الاستفادة منها فى حياتنا إضافة الى تعلم أبنائنا او الأقل رؤية الجديد والاستفادة منه فى الحصول على المعلومات بدقة والسرعة البالغة وهذا مع تدارك التكنولوجيا الحديثة لكى لا يحدث له صدمة حضارية عند سفره الى إمكان التكنولوجيا كرجل باحث علمى وإحساسه بضآلته وتخلفه عن الآخرين مما يسببه عدم الثقة بنفسه وزملاءه ودولته مع العلم تماما أن الأمم يقاس تقدمها الآن بما لدى شعوبها من معلومات موظفة جيدا وليس بما تملكه من اجهزة وآلات ومعدات حديثة معنى ذلك ليس من يملك الاجهزة هو القوى ولكن من يملك المعلومات هو الأقوى ويكون لديه قدرة على تصنيع الأجهزة وليس شرائها

وندعو رجال التربية والتربويين فى عالمنا العربى بالتكاتف جميعا لعمل فريق متكامل يفرقنا التخصصات ونضيع الوقت فى الانقسامات التخصصية ولكن كل منا يدلو بدلوه فى منظومة متكاملة من اجل توظيف هذه التكنولوجيا المتقدمة فى خدمة التربية وتنمية القوى البشرية التى تعود بالرخاء على شعوبنا

علما بأن النظرة الجديدة الآن للعلوم هو عملية التكامل يمكن التدريس لمقرر واحد عن طريق الفريق سواء فى التخصص الواحد أو التخصصات المختلفة إذا دعت الحاجة ولذلك عند شراء وضع مواصفات الحصول على التكنولوجيا وكيفية انتقاها ان تكون عامة لكافة التخصصات ويمكن شراء عدد محدود من الأجهزة لخدمة الجميع من خلال معمل واحد وليس لكل قسم معمل طالما أن له ميزانية خاصة كما يقدم هذا المعمل خدماته للجميع من خلال برمجة زمنية يتفق عليها وتعلن للجميع وبالتالي يمكن الاقتصاد قليلا فى الشراء ( الكم) ونجربى وراء الكيف والله ولي التوفيق

# التوظيف التعليمي



للإنترنت في المدارس

## مقدمة :

يلاحظ منذ العشرة سنوات الأخيرة منذ هذا الزمن أصبح الإنترنت Internet أكبر شبكة معلومات في العالم ، ومن المعروف أنها تتركب من سلاسل من شبكات مستقلة عموما وتستخدم لجميع المستويات العمرية ، أي أنها تعمل على إلغاء كافة الفوارق الطبقية ، فيتسارع عليها المستخدمون لما تحتويه وتملكه من معلومات في كافة المجالات الحياتية واليومية ، وإن كان يصعب تحديد الإعداد الصحيحة والمضبوطة إلا أنه يوجد الآن أكثر ٢٠,٠٠٠ شبكة فردية ، ويقدر عدد الحاسبات المتداولة والتي تستخدم في الشبكة العالمية بعدد ٢٠ مليون حاسب .

كما يزداد حجم المعلومات والبيانات المتداولة عبر هذه الشبكة بمعدل ١٠% شهريا أي ٢١٤% سنويا وبدأت تنمو بسرعة مذهلة كالجرائيم ، ويقدر عدد الحاسبات التي تضاف إلى قائمه مستخدمي شبكة الإنترنت بألف حاسب يوميا ، ويبلغ عدد المستخدمين في اليوم ٣٥ مليون فرد منهم ١٠ مليون بطريقة مباشرة ، ٢٥ مليون بطريقة غير مباشرة ، وهذا المعدل يزداد بواقع مليون مستخدم شهريا بحلول عام ٢٠٠٠ ويتضح من هذه الأرقام مدى فعالية وأهميه شبكة المعلومات العالمية لما تضمنه من بيانات ومعلومات عن أية نريد البحث عنه وهذا ما يتيح لمستخدمي هذا الوسيط التعليمي بمواجهة جميع الاحتياجات ، والاهتمامات ، ووفقا لهذه الإدارة بأهمية هذا الموضوع بدأت الولايات المتحدة الأمريكية تحت رعاية حكومتها أن تخطط وإن كان هذا ما حدث بالفعل الآن من أجل ربط جميع المدارس والجامعات والمكتبات بجميع ولايتها ٢٠٠٠ في عام ٢٠٠٠ .

وذكر صاحب الدراسة أنه بالرغم من الإمكانيات والخدمات العديدة لشبكة المعلومات إلا أننا لا نستفيد من هذه الشبكة في المجال التعليمي بقدر إمكانياتها ، وهذا قد يرجع إلى :

- نقص الإمكانيات المادية .
- نقص المعلومات عن كفاءة استخدام الانترنت في العملية التعليمية.
- عدم ادراك بعض العاملين والقائمين على العملية التعليمية بأهميتها وإمكانية استخدامها في التعليم.

وعندما يذكر ذلك عن الولايات المتحدة الأمريكية ، ماذا نقول عن عالمنا العربى ، وخاصة جمهورية مصر العربية من نقص فى الإمكانيات المادية ، والمعلومات الآتية عن كفاءة الإنترنت ، وكفاءة القائمين عليه ، ولذلك فنحن نحتاج إلى وقفه شديدة والجرى بخطى سريعة ومتقنة من أجل اللحاق بهذا الركب الحضارى والمعلومات عن هذه التكنولوجيا المتقدمة والتي لا بد من الدخول فيها وإدخالها بمؤسساتنا التعليمية جميعا للاستفادة منها ، دون المكابرة والقول بأننا أدخلنا الإنترنت بمدارسنا ونستفيد منه الآن....ولكن لآى درجة !؟

إذا كيف ندخل إلى الشبكة ! ؟

أو كيفية دخول الإنترنت مدارسنا ! ؟

أصبح انتشار الإنترنت أمر أساسيا لانه يمثل المصدر الأساسى للمعلومات ولكن إدخاله يحتاج إلى جهد كبير جدا ومتسع ، ومشاكل إدخاله أو الدخول فيه بالنسبة للعلمين أمر وارد لقلّة المصادر أو المراجع عنه ، وكذلك قلة التدريب ، وعدم الدراية بالأجزاء المكملّة والتي يجب اضافتها ، وهذا ما ينطبق على الولايات المتحدة الأمريكية كما ذكرت الدراسة ولكن هذا شأنه شأن أية دولة من الدول العالم ولكن يختلف كل منها عن الآخر ويقدر معين .

ويمكن القول بأنه عند إدخال هذه الشبكة لابد وأن تتوفر بعض الإمكانيات وهى:

#### ١- إمكانيات مادية : Hard Ware

وهى عبارة عن الحاسب والمودم وخط التليفون ، وبعض مكملات الحاسب مثل الكاميرا الخاصة بإظهار الصورة بين طرفى الاتصال ، وكذلك الطابعة ، والمسح الضوئى (سكانر) هذا إضافة إلى المكان المخصص لوضع هذه الإمكانيات المادية وهو ما يسمى بالتجهيزات المكانية بكافه توصيلاته وصلاحيته للمحافظة على هذه الأجهزة

#### ٢- إمكانيات برمجية Soft Ware

وهى تشمل البرامج الجاهزة التى تسهل بين الأشخاص عبر الإنترنت من خلال القوائم والأيقونات وهذه البرامج تختلف باختلاف أنواع الحاسبات المستخدمة فهناك برامج الأجهزة IBM مثل ويندوز ٩٥ وبرنامج خاص لأجهزة الآبل .

وهى الركن الأساسى فى عملية الاتصال بالإنترنت ، حيث إنها تقدم بعملية التشغيل والاستخدام والتوظيف لهذه المعلومات وكيفية التعامل مع هذه الأجهزة ، ولذا يجب أن يكون المستخدم من هذه القوى إلى درجة ما يبين التدريب على الاتصال ومستوى لغوى مناسب .

ولكن كيفية الدخول إلى الإنترنت ؟ !

وهنا توجد المشكلة ! ؟

فى بعض الدول النامية يهتم كل شخص بشراء الأجهزة والبرامج ويقو بالتدريب على كيفية استخدام الكمبيوتر والدخول إلى الشبكة العنكبوتية العالمية ولكن بعد هذا كله ، يصدم بواقع عدم وجود خط اتصال ، أى عدم القدرة على الدخول إلى هذه الشبكة ، أى ليس لديه تصريح بالدخول ن وهذا التصريح هو وجود خط تليفون يبرز الأجهزة الشبكية الدولية . فكيف يتم الاتصال ؟ ! وأصبح كل شئ معطل .

وهذا ما قد حدث للمؤلف بالفعل فقد تم شراء جميع الأجهزة على أحدث ما يمكن أثناء المهمة العلمية بأمريكا عام ١٩٩٧ ، حتى كاميرا الاتصال ، وكارت T.V V.C.R

لكن يكون هناك لقاءات واجتماعات وتفاهم بينه وبين زملاءه فى التخصص بجميع الدول العالم ، ولكن لم يكن هناك خط تليفون مباشر ، أو دولى يملكه داخل اقامت ، وما كان عليه إلا الردوخ للأمر الواقع ، وعمل خط تليفون والاشتراك الدولى بمقرر إقامة آخر ، وعند الرغبة فى الاتصال والمناقشة عليه أن يحمل كل شئ من أجهزة ومعدات ويذهب لهذا المقر لإمكانية الاتصال .

بالرغم من وعيه الكامل بذلك وبهذه المشكلة ، ولكن رغبة منه فى الحصول على الحديث وخاصة أن لديه فرصة فى هذا الانتماء ، مع علمه تماما بأنه حصل لكتيته على عدد ٨ أجهزة كمبيوتر منحه أجهزة بالدخول فى شبكة المعلومات من وزارة التربية إلى قسم تكنولوجيا التعليم بكلية منذ عام ١٩٩٣ ولم تعمل حتى تاريخه نظرا لعدم وجود خطوط الاتصال والآن ومن خلال القراءات والإطلاع توجد طرق متعددة

للدخول للإنترنت تختلف فيما بينها من حيث الهدف والوقت والإمكانيات المتاحة ومن ثم التكلفة المادية ، والتي سوف نتحدث عنها فى أربع اختيارات وهى :

### ١-الاختيار الأول

الاتصال الطرفى التليفونى :

وهذه الطريقة تتشربين الأشخاص ويتم من خلال ميكروكمبيوتر ، وموديم Modem وخط تليفون ، وهو اتصال محدود بسبب الإقلال والقصور فى البرامج التطبيقية ، وهذا النوع أقل أنواع الاتصال فى الثمن والتكلفة .

### ٢-الاختيار الثانى

الاتصال والاستخدام التجارى :

ويمكن استخدام خط خدمات مثل خطوط أمريكا America lines ، أو كمبيوتر الخدمة ، وهذا ما حدث بالولايات المتحدة الأمريكية ، ولكن أصبح Network Egypt بمدينة المنصورة (محافظة الدقهلية) كما أن الجامعة الآن تدخل هذه الخدمة مقابل اشتراك سنوى للمنازل وكذلك السادة أعضاء هيئة التدريس ، كما أن هناك خدمة خاصة داخل جامعة المنصورة نفسها مبنى البريد الإلكتروني بكلية الهندسة وهذا مقابل مبلغ يحدد مقابل ١٠٠ ساعة للمشارك .

وبالرغم من أنه يجب أن تكون هذه الخدمات متطورة ، إلا إنها يشوبها بعض الأعمال والأمور التجارية من أجل الكسب والحصول على عائد ، وهذا ما يؤثر على عدم الحصول على البرمجيات الجديدة والبطئ فى الاستخدام والحصول على المعلومات .

### ٣-الاختيار الثالث

الاتصال والاستخدام المتسلسل :

وهو أكثر الاختيارات اقتصاديا للاتصال بشبكة الإنترنت . ويتضمن الاستخدام المتسلسل المضبط للإنترنت ، أو اتفاقية التتابع من نقطة إلى نقطة للوصول إلى الهدف المطلوب ، وذلك من خلال الموديم أو خط التليفون ، وهذا النوع يسمح لمستخدم الكمبيوتر ان يضيف السيرة الذاتية الخاصة به وأبحاثه على الشبكة ويمكن لأى شخص فى العالم الإطلاع عليها والتعرف عليه من خلالها ، كما يمكن للشخص أيضا القدرة

على الاتصال الشامل بكل مصادر الإنترنت INTERNET مثل المجموعات الإخبارية ، والبريد الإلكتروني E-mail ، ومجموعات المناقشة على المستوى الدولي وبالتالي يمكن الدخول فى الشبكة العنكبوتية الدولية World Wide Web. Servers والتسى تسمح بالتعامل مع كل اجزاء وفرعيان المواد والخدمات الخاصة بالإنترنت .

#### ٤ - الاختيار الرابع

##### الاتصال من منطقة الشبكة :

وهو اتصال عالى السرعة ، وكذلك التكلفة ، ويمكن للمستخدم أن يتصل من الكمبيوتر الخاص به أو مبنى كمبيوتر مباشرة إلى الإنترنت من خلال منطقة الشبكة الموجودة ، وهذا النوع من الاتصال ذات تكلفة عالية ، وسرعة فائقة ، وكفاءته مرتفعة ويتحمل الأعداد الكبيرة للاتصال فى وقت واحد دون انشغال فى الخطوط أو الانتظار .

بعض الاتجاهات العالمية لاستخدام الكمبيوتر فى المدارس :

فى عام ١٩٨٦ عقد اجتماع دولى بجامعة ستانفورد تحت رعاية كل من الجامعة ومنظمة اليونسكو ، وكان هدفه معرفة الأغراض التى من أجلها دخل الكمبيوتر المدارس ، ومدى استخدامه والاستفادة منه ، ومقدار انتشاره فى أى دولة ، وتوصل إلى عدة محاور وأعمال أهمها أنه يتوقف مدى انتشار أية استخدامات لكمبيوتر فى أية دولة إلى حد كبير على طبيعة السياسة التعليمية التى يتم اتخاذها على المستوى القومى أو مستوى المحافظة أو الإدارة وعلى مدى وضوح الأهداف ، إضافة إلى المصادر المالية المتاحة هذا بالطبع إضافة إلى القوى البشرية اللازمة .

وإن كان فى بعض الدول قد استخدم الكمبيوتر كموضوع للدراسة ، أكثر منه وسيلة تعليمية لرفع الأداء الأكاديمى للتعليم ، وقد يرجع عدم الاستخدام لبعض القيود المالية ، أو لجهلة الرفض للجديد والمتخوفين من استخدام هذه التكنولوجيا .

وفى أوائل الثمانينات كانت فرنسا أول دولة فى العالم لديها طموح شديد لاندخال الكمبيوتر بالمدارس حيث أخذت الحكومة الفرنسية بسياسة " المعلومات للجميع " وأن يكون الكمبيوتر بكل بلد وبكل أسرة ، وتصبح قدرات الكمبيوتر إجبارية فى المدرسة الثانوية منذ عام ١٩٨٥ ، وفى النوات الأخيرة من المدرسة الابتدائية ١٩٨٦ .



أما فى الولايات المتحدة الامريكية كما ذكرت بدأ دخول الكمبيوتر الشخصى فى المدارس يستخدم فى الأغراض التعليمية فى المدارس الابتدائية والثانوية ، وفى تزايد شديد ، وإن كان قرار دخول الكمبيوتر فى المدارس يتخذ على مستوى المنطقة ، وفى إحدى الدراسات ذكر أن فى الثمانينات نسبة الكمبيوتر الشخصى تغير فى ظرف سنتين من ١ لكل ١٢٣ طالب ، إلى ١ لكل ٣٤ طالباً ، وإن كان وصل الآن بنسبة ١ لكل ٥ طالباً .

أما الاتحاد السوفيتى سابقاً وفى عام ٨٥ / ١٩٨٦ فتم ادخال الكمبيوتر كعلم ، ومهندسة ، وكان الهدف منه تدريب الطلاب فى علم الكمبيوتر كجزء من التعليم العام ، ونشر الوعى الكمبيوترى لدى الهيئة التدريسية ، وهذا ما يعنى اعداد جيل بأكمله فى ثقافة ومهارة الكمبيوتر سواء طلاب أو معلمين ، وإن كان الاتحاد السوفيتى إنهار الآن إلا أنه تم توزيع هذا أجيال على دولة المختلفة ولدية معلوماته العلمية والتسى يمكن توظيفها فى مكانه الجديد .

وفى عام ١٩٨٦ قدم تقدير حول الكمبيوتر التعليمية فى أمريكا اللاتينية بشكل عام والمكسيك والهند بشكل خاص وإيمانهم بأهمية الكمبيوتر فى التعليم ، واعتماد الاقتصاد العالمى على المعلومات ، وبالرغم بعد ذلك فمشاركة القطاع الخاص والهيئات التجارية أكثر من السلطات القومية ؛ هذا مع وجود بعض الدول واعتباره خطة قومية لتعميمه مثل البرازيل ، والمكسيك وفنزويلا . وإن كان بشكل عام يتوفر الكمبيوتر ومعاملة المختلفة فى الأماكن ذات الدخل المرتفع بالدولة وتقل فى المناطق الشعبية والفقيرة ، وهذا شأنه شأن ما هو موجود فى مصر وفقاً للدراسة التى أعدتها مقارنة دخول الكمبيوتر فى مدارس الريف والحضر .

ويلاحظ بشكل عام انه فى أغلب المدارس بالدول المختلفة ، أن نسبة حصول الطلبة على الكمبيوتر عالية نسبياً وفى بعضها الآخر لا يحصلون عليها باغرة ، وهذا أيضاً ما قد يحدث فى مصر ، وقريباً من هذا الشبة بالولايات المتحدة الامريكية حيث اختلاف الحصول على الكمبيوتر فى المدارس يتوقف على الطبقة الاجتماعية والخصائص المعرفية والجنس .

إن استخدام الانترنت من قبل المؤسسات التعليمية داخل الولايات المتحدة الأمريكية أصبح موضوعاً لدراسات عديدة خلال السنوات الأخيرة وتوضح نتائج هذه الابحاث الآتى :-

- ٣٥ % من المدارس العامة متصلة حالياً بالانترنت .
  - ما يقدر بحوالى ١٥٠,٠٠٠ طالب ومعلم بالمرحلة الابتدائية والثانوية لديهم ما يجعلهم على اتصال بالانترنت .
  - ٥٠ % من الجامعات الحكومية مرتبطة ( متصلة ) بالانترنت .
  - ٨٠ % من الجامعات الخاصة متصلة بالانترنت .
  - حوالى واحد مليون من خلال وأساتذة الجامعات يتصلون بالانترنت .
- وبالرغم من أن هناك على الأقل دراسة واحدة أوردت أعداداً أقل للذين يستخدمون الانترنت إلا أن من الواضح أن هناك أعداداً دالة للمعلمين الذين يستخدمون مصادر الانترنت .
- وتنصف تغير الاستخدامات التعليمية للإنترنت فيما يلى :
- البحث عن معلومات معينة أو توثيق .
  - الدخول إلى المكتبات وكنالوجاتها .
  - تحميل البرامج (بدون أجر ) .
  - الوصول إلى العديد من أشكال الوسائل بما فى ذلك الفيديو ، والصوت ، والصور الثابتة ، والمتحركة .
  - تحميل الصور المجانية فى أشكال الكمبيوتر المختلفة .
  - الوصول إلى العديد من مصادر المعلومات الغير موجودة فى الفصول الدراسية .
- وهناك عدداً من المصادر التى يجب أن نتاج للمعلمين من أجل التعامل والاستخدام الجيد لهذه الشبكة هذه المصادر :
- ☐ الأجهزة الكافية ( الكمبيوتر ، الطابعات ، الفاكس مودم ) .

- ❏ البرامج الكافية ( برامج الاتصالات ، مكتشف الفيروس ) .
  - ❏ تدريب الأعضاء والمستفيدين من المعلمين والطلاب على استخدام الانترنت .
  - ❏ بعض المواد التعليمية .
  - ❏ اقتراحات للمعلمين بشأن إدماج مصادر الانترنت في مناهجهم المدرسين .
- ويجب وضع سياسات استخدام مناسبة ، وتشتمل هذه السياسات على نقاط عديدة من بينها :
- ❖ الطلاب ، الاباء ، للمعلمين يوقعون على إذن لاستخدام الطالب .
  - ❖ التدريب الذى تقدمه المدرسة على استخدام الانترنت .
  - ❖ السياسة التى يتبعها الادارة فيما يختص بالمسائل المراقبة والحساسية مثل دخول الطالب على مواد غير مناسبة ، وغير مطابقة للتعاهد .
- ويمكن وضع النقاط التالية فى الاعتبار عند الاستخدام الشبكة فى المدرسة والفصول الدراسية.
- ❖ قصر الدخول إلى الانترنت على الساعات التى يقضيها الطالب فى المدرسة .
  - ❖ قصر الدخول إلى الانترنت على مواد معينة وذلك من خلال قوائم يتيح فقط بعض الموضوعات ولا يتيح الآخر .
  - ❖ تعويد الطلاب على السلوكيات الاجتماعية المناسبة بما فى ذلك الجديرات الخاصة بالمواد الخاصة بالمواد الخطرة أو المشكلات التى قد تحدث من جراء دخول البالغين على موارد الانترنت المختلفة .

وتستخدم الشبكات العملية التعليمية :

إن نظام الشبكات عندما يتم تعميمه في كل مكونات العملية التعليمية في الإدارات والمدارس يمكن أن يقدم خدمات كثيرة بكفاءة عالية وتكاليف أقل من الطرق التقليدية فالشبكات يمكنها أن تقوم بالآتي :

١- تبادل المراسلات التي تتصف بصفة العمومية أو الخصوصية فيمكن تبادل

المراسلات على المستوى العام كأن يتم إرسال رسالة إلى كل المدارس مثلاً وفي نفس الوقت كما يمكن إرساله رسالة إلى مدرسة بعينها.

٢- المناقشات والحوارات : ويمكن أن نستخدم في الكشف عن سبلية العملية التعليمية عن طريق المناقشات المفتوحة مع مديري المدارس ومحاولة حل هذه السبلية على سبيل المثال .

٣- التدريب والدراسات : حيث يمكن تدريب فئة معينة بالعملية التعليمية في جميع المدارس بنفس المستوى .

٤- تعويض نقص الجزاء : حيث يمكن لخبير في مادة معينة تقديم أحدث الأخبار والمعلومات في مادته إلى جميع مدرسي المادة في جميع المدارس في نفس الوقت .



## دخول الإنترنت المدرسة

إن شبكة الإنترنت من أهم الإنجازات التكنولوجية التي يشهدها عصرنا الحالي ، وتخدم الإنسانية ، بقوة انتشارها وأتساعها بقوة كفاءتها وتقديمها المعلومات للبشرية دون النظر إلى الجنس أو النوع أو الديانة أو الجنسية تذيب جميع الفوارق الطبقة في التعامل ، تطبق الديمقراطية في الحصول على المعلومة ، طالما تملك الإمكانيات الخاصة بالأجهزة والبرامج والقدرة على التعامل معها والتدريب على كل جديد فيها ، ولذلك أصبح الإنترنت قمة التفاعل مع تكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات ، ولكن ما يهمنا هنا هو الحديث بفكرة موجزة للقارئ عن نشأته .

بدأت شبكة الإنترنت بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٦٩ تحت رعاية وزارة الدفاع ، وذلك خلال الحرب الباردة بين أمريكا وروسيا في ذات الوقت ، وذلك بهدف ربط جميع الولايات الأمريكية بينها خوفاً من الاعتداء على أي منها أو حدوث مشاكل معينة بها في أي لحظة ممكنة . وسميت بشبكة أربانت Arpanet وتطورت عدة مرات على مر الزمن حتى وصلت للتسمية الحالية شبكة الإنترنت Internet التي يعرفها الجميع وأحياناً ما يطلق عليها الطريق السريع للمعلومات Super High way Information والآن وبعد أن أصبح العالم أجمع ذات القطب الواحد ، المسيطر المهيمن عليه ، وهي الولايات المتحدة الأمريكية أصبح توجيه شبكة المعلومات الإنترنت للخدمة البشرية بما تملكه من كافة البيانات الأساسية سواء أوراق ومقالات وبحوث ومراجع أجريت عن طريق المهتمين والمتخصصين في المجالات المختلفة ، أو مسرور مرئية ومسجلة ، أو أصوات ، أو برامج كمبيوترية Software من أجل أغراض متعددة .

٧ وما يهمنا في هذا الجزء هو الحديث عن توجيه الإنترنت في مجال التعليم وتطبيقاته التربوية المتعددة في مجالاته المختلفة، وخاصة بعد ظهور الوسائط المتعددة ، وبرامج النقطة القوية أو الفعالة Point وإصدارتها الحديثة وما يداخلها من إمكانيات متنوعة أيضا . فهي بذلك تجعل المتعلم في تعلمه أكثر متعة وشوقا له ، ويمكنه الحصول على المعلومات الخاصة به بنفسه ، كما تشجعه على وسائل البحث العلمي ، هذا إضافة إلى الزيادة الثقافية الخاصة ، وهذا ما يجنى الحديث في النهاية .

وبهذه البرامج المستحدثة أو الوسائط المتعددة والمستخدم والموظفة داخل الكمبيوتر سواء بالملحقات به أو بداخله ، أضفت على الإنترنت بعد جديد آخر في سهولة التعامل معه والحصول على المعلومات بكافة أشكالها مكتوبة - مصورة ، صوت أو تجمع بين الثلاثة وذلك بمجرد توجيه الفأرة والضغط عليها ، والأعجب من ذلك من خلال زيارة المؤلف العلمية عام ١٩٩٧ الجامعة Texas A&M ورؤيته للباحثين والدارسين داخل معاملهم الخاصة بالجامعة وإمكانية التعامل بالفأرة اللاسلكية ، أي من بعد مثله مثل الريموت كنترول تماما ، وذلك من خلال تحريكها على شاشة الجهاز ، والأكثر عجا أيضا الشاشة المتعددة وذات الألوان الفائقة والمشاهدة عليها من خلال الأبعاد الثلاثة وبالتالي أصبحت شبكة المعلومات التي نحصل عليها وأجزاءها المختلفة ومن هنا لم يعد الإنترنت ترفا في التعليم ولكن أصبح عاملا أساسيا للدخول في عصر المعلومات على توظيفها فهو أمر لابد منه لكي نتعامل مع فكر هذا القرن وخاصة بعد إطلاق القمر الصناعي العربي والاتفاقات الدولية على نظم الاتصال وتقديم الخدمات اللاسلكية وهذا ما قد يسهل الأمر ليصبح بكل مدرسة ومؤسسة تعليمية ولو جهاز واحد فقط يستطيع أنبثاق صناعات المستقبل أن يتعاملوا معه بالسرعة المطلوبة والاتصال بالشبكات العالمية وليس الشبكة المحلية وإن كانت هناك دراسة أجريت بالولايات المتحدة الأمريكية لوليم William مارس ١٩٩٧ ذكر فيها أن كل من كارمونا ١٩٩٥ ، ودايرل Dyrli ١٩٩٤ أجرى دراستهما عن دخول الإنترنت المدارس وخلصت إلى التقرير التالي :

٣٥ % من المدارس بأمريكا متصلة بالإنترنت ويقدر حوالى

١٥,٠٠٠ طالب ومعلم بالمراحل الابتدائي والثانوي يتصل يوميا بشبكة

المعلومات ، وأن ٥٠ % من الجامعات Public متصلة أيضا بالشبكة ، أما

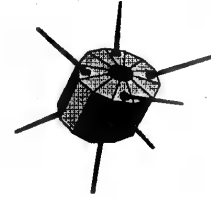
٨٠% من الجامعات Private متصلة بالشبكة أيضا ، ونلخص فى نهاية التقرير أن مليون طالب جامعى وعضو هيئة التدريس يتصلون بسهولة بالإنترنت ، وأوضح أيضا هذه الأرقام صغيرة وغير مناسبة ويجب الاهتمام لرفعها وأرجع الهبوط لهذه النسب إلى وجود بعض المشكلات.





## شبكة المعلومات

Internet



## ما معنى كلمة شبكة المعلومات :

يقصد بها عند توصيل عدة أجهزة كمبيوتر ببعضها بغرض تبادل المعلومات يكون هذا التوصيل على شكل شبكة، ويمكن لكل جهازين الاتصال ببعضهما لتبادل المعلومات عن طريق هذه الشبكة.

أى أنها طريقة لتوصيل أجهزة الكمبيوتر المنفردة بحيث يمكنها المشاركة فى المصادر للمعلومات سواء كانت من، ملفات، قواعد بيانات، وأقراص صلبة ومرنة، أو وسائل اتصال أخرى. وذلك من أجل تبادل المعلومات والحصول عليها من أية جهاز متصل بهذه الشبكة، وكما ذكر سابقا بأنه بدأ استخدام هذه الشبكات داخل المنشآت والتي تولت إعداد النظم والطرق الخاصة بها من أجل نقل وحماية وأمن البيانات الخاصة بها وكان الهدف منها إعداد قاعدة بيانات كبيرة تضم جميع مؤسسات الوزارة والمنتشرة داخل الولايات المختلفة بأمريكا من أجل الربط بينهما والتحكم فى سرعة الحصول على المعلومة - وإن كانت فى ذات الوقت بطئ سرعة الحصول على المعلومة نتيجة لمحطات الاتصال الطرفية والتقنيات البدائية وكذلك تكلفتها العالية، وهذا ما جعلها تقتصر على الهيئات والمؤسسات الغنية والتي تمتلك رأس مال مرتفع.

وتكنولوجيا شبكة الإنترنت (Internet) وهى اختصار لكلمتى International Network فى وقتنا الحالى بعد المنافسة الشديدة بين الشركات المنتجة للكمبيوتر وملحقاته، إضافة إلى المنافسة أيضا فى خطوط الاتصال والتقنية العالية فى السرعة، وجود الأقمار الصناعية، كل هذا أدى إلى قلة ثمن الأجهزة وإمكانية الحصول على أجهزة كمبيوترية خاصة بشبكات المعلومات داخل المؤسسات الحكومية والخاصة، أو داخل المنازل بصفة شخصية.

وإن كانت شبكة المعلومات تعتمد أساسا على جهاز الكمبيوتر، ولكن ليس أية جهاز كمبيوتر صالح للعمل ؟ وإنما بمواصفات وإمكانات ومكاملات خاصة، يمكن إجمالها فى أنه يمتلك خصائص الوسائط المتعددة Multi Media إضافة إلى ذاكرة كبيرة وسرعة خاصة فى معالجة البيانات.

ويتضح أن فكرة عمل الشبكات هى اشتراك أكثر من كمبيوتر فى تكوين قاعدة معلوما يته بإمكانات أكبر من إمكانات كمبيوتر واحد ويكون الربط بين بينهما أما عن

طريق توابل مباشرة او عن طريق خطوط تليفون من خلال جهاز موديم Modem، والذي تكون وظيفته تحويل المعلومات التي يفهمها الكمبيوتر إلى موجات كهربية تنتقل عبر خطوط التليفون إلى أن تصل لجهاز كمبيوتر آخر متصل بالشبكة والذي يمتلك هو الآخر جهاز موديم أيضا فيتم تحويل هذه الموجات حرة أخرى إلى الإشارات التي يفهمها الكمبيوتر تصبح معلومات كما نطلبها ، ويتضح من ذلك أنه يحول المعلومات المرئية والمسموعة والمكتوبة إلى نبضات وإرسالها واستقبال نبضات قادمة من أجهزة مرتبطة به وترجمتها إلى معلومات مرئية ومسموعة ومكتوبة

ومن هنا نذكر أن المتطلبات الأساسية للاتصال بالشبكة عنصرتين جهاز مودم Modem، وبرامج للاتصال، الأولى وقد تم تعريفه سابقا، أما الثانية فإما عن طريق التعامل بنصوص فقط Text Mode وإن كان قد انتهى هذا النوع لوجود قصور به، أو التعامل بنصوص ورسوم Graphical Mode، أو بطريق الوسائط المتعددة Multi Media Mode وهي تشمل الوسائط المتعددة سواء مكتوبة ومسموعة ومرئية وثابتة كانت أو متحركة وهنا العديد من البرامج المطبوعة C.D. للاتصال بالشبكة وهي فى متناول الجميع التى منها سماع لحظات راديو عن طريق الشبكة أو مشاهدة أفلام الفيديو، ومحطات التلفزيون لقنوات عديدة، ولكن الجديد أن هناك برنامج News Server لمعرفة المعلومات عن الأخبار التى تحدث فى العالم واستقبال محطة CNN على سبيل المثال وأخبارها الجديدة ويمكن ان نضع برنامج Point Cast على الكمبيوتر الخاص بى ويمتاز هذا البرنامج أن يفتح الكمبيوتر الشخص عند وجود نزل ونستطيع قراءته على الشاشة وقبل الانتقال للتحدث عن جانب آخر هذا الموضوع الشيق الحيوى، نود أن نذكر أن شبكة الإنترنت ليس لها صاحب أو قائد يوجهها أو هيئة معينة توضع تكاليفها، ولكن أية فرد يستطيع المشاركة والدخول لها فى أية وقت يجب، فهي مفتوحة طوال ٢٤ ساعة على الرحب والسعة لأية شخص يتعامل معها ويتصل بها، فالجمهور الخاص بها حر طليق غير محدد فهي كانت جنسيته أو ديانتة أو لونه.

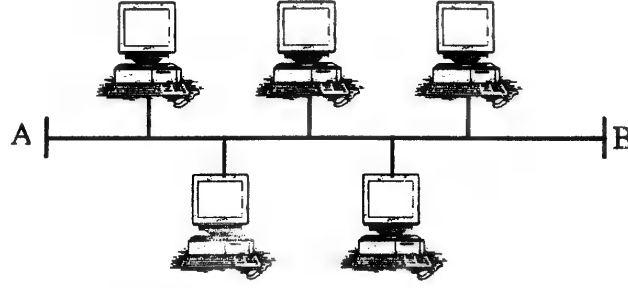
ويوجد نوعين من الشبكة، إما تكون محلية وتسمى Local Area Network L.A.N. وفيها تتصل الأجهزة ببعضها عن قريب داخل مستشفى، أو داخل مدرسة أو كلية، أو أى مبنى بطرق مختلفة سوف نتحدث عنها بعد قليل، ويكن أقلها

تكلفة هي الكابلات، والنوع الثاني من الشبكة ان تكون موسعة او بعيدة وتسمى W.A.N وهي اختصار لـ Wide Area Network وتتصل الأجهزة بها عبر المدن والمحافظات والدول والقارات المختلفة ويتم الاتصال عن طريق خطوط التليفون والأقمار الصناعية، وهذا ينقلنا إلى الحديث عن شبكة الإنترنت Internet.

### ماهية الإنترنت والإنترنت :

شبكة الإنترنت Internet هي شبكة محلية (L.A.N) ويتم توصيلها Topologies داخليا بطرق مختلفة منها.

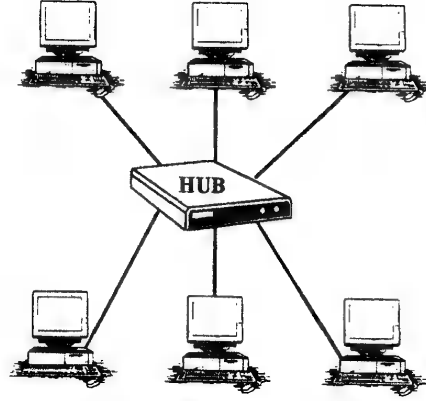
#### ١ - شبكة المسار : كما يوضحها الشكل التخطيطي (١)



شكل ( ١ ) تخطيطي يوضح كيفية توصيل شبكة المسار

وهي سهلة التوصيل حيث يتم توصيل كل كمبيوتر بالمسار الرئيسي والمتمثل في الطرفين AB وتمتاز هذه الشبكة بسهولة التوصيل عند زيادة الأجهزة على الخط عند الطلب، كما أنها رخيصة التكلفة، ولكن من أهم عيوبها أنها لا تسمح إلا باستعمال الشخص واحد فقط، أي تعتمد على مسار النقل الرئيسي AB فيسبب قطع الاتصال بين أية تستخدم في حالة وجود أحدهما على الخط، أي يعطى انشغال للخط. مثل التليفون الداخلي مشتركين ولكن على خط واحد، عند الحديث لأحدهما لا يستطيع آخر أن يتحدث لانشغال الخط.

٢ - الشبكة النجمية : كما يوضحها الشكل ( )

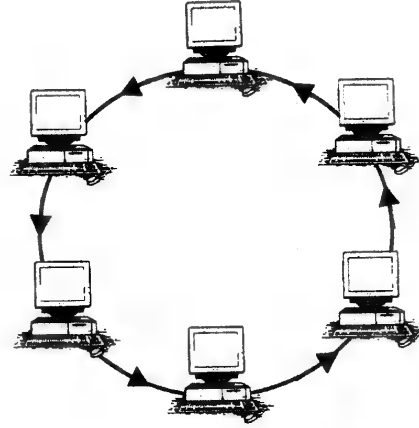


شكل ( ) تخطيطي يوضح كيفية توصيل الشبكة النجمية

وبحسب بهذا الاسم نظرا لأن التوصيل يشابه شكل النجمة، ويكون قلب النجمة أو سطحها جهاز مركزي HUB ويكون وظيفته توزيع الإشارات على خطوط الاتصال وفقا لحاجة المستخدم.

وتتمتاز هذه الشبكة قلة الأعطال، حيث أن كل كمبيوتر متصل بالشبكة عن طريق كامل خاص به فإذا حدث خطأ معين في هذا ال أو الاتصال يقع على هذا الكمبيوتر فقط، ولا يتعرض للآخرين ولكن من أهم عيوبها ارتفاع سعر وثمان HUB في بداية الأمر، وإن كان حاليا بدأت الشركات المنتجة له تخفضه كثيرا مما جعل الاعتماد على هذا النوع - الشبكة النجمية - كثيرا وذلك في حالات الأعداد المحدودة المتصلة بالشبكة.

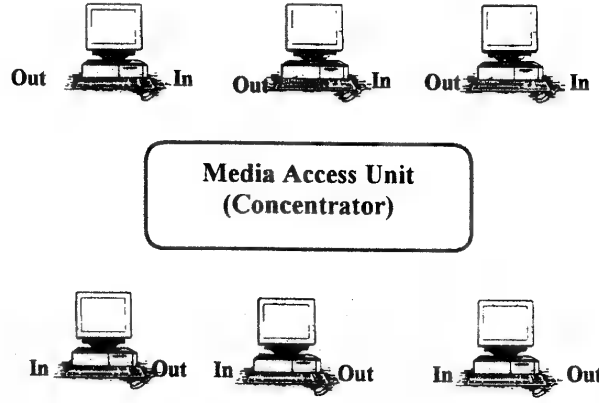
٣ - الشبكة الحلقية : وهي كما يوضحها الشكل (٣)



شكل ( ) تخطيطي يوضح كيفية توصيل الشبكة النجمية

وسميت بهذا المسمى لأن التوصيل على شكل دائرة أو حلقة متصلة ببعضها، ويتم توصيل كل جهاز من خلال منفذين أحدهما داخل، والآخر خارج كما هو يوضح في الشكل يرأس السهم، ولكن هذا الشكل والتوصيل عقيم عن وجهه نظري ولا يحدث إلا إذا أضطر له المشتركين وفقا لشكل المبنى ولكن يجب ان يكون في أضيق الحدود وإذا دعت له الحاجة.

٤ - شبكة المسار النجمية : وهى كما يوضحها شكل (٤)



شكل ( ) تخطيطى يوضح كيفية توصيل شبكة المسار النجمية

وتمتاز هذه الشبكة فى توصيلها كما يتضح من اسمها وطريقة توصيلها انها تجمع بين نوعين وهما شبكة المسار، وشبكة النجمة، حيث يستخدم أيضا جهاز HUB ولكن هنا بطريقة مركزية ويطلق عليه Concentration أى مركز اتصال الوحدات، وتمتاز هذه الشبكة انها تتقبل أعداد كبيرة من الكمبيوترات المستخدمين أو المشتركين وفى نفس الوقت يمكن إرسال الإشارات إليهم جميعا وتسهل عملية الاتصال والدخول للشبكة لكل فرد منهم.

ولكن شبكة الإنترنت Internet هى شبكة دولية (W.A.N) وتختص بالاتصالات الخارجية كما أوضحت من قبل، وتستخدم التوصيلات الخارجية التليفون أو الأقمار الصناعية لربط الشبكات المحلية بكل دولة وعلى مستوى العالم أجمع لتكوين الشبكات الدولية الموسعة، أو الشبكات العنكبوتية الدولية World Wide Web W.W.W. وتوجد توصيلات عديدة من بينها وعلى سبيل المثال Routers & Gateways & Bridges ويمكن أن نفرق فى سطور وجيزة بين الإنترنت والإنترنت

ان الأول تقتصر الأجهزة على بعض خصائص الوسائط المتعددة، أما الثانى يحتاج خصائص الوسائط المتعددة وجميع مكمالاتها بالإضافة إلى ذاكرة خاصة وسرعة عالية. وجمهور الإنترنت محدد من حيث الفئة والوظيفة والعدد والمهنة والمكان، أما جمهور الآخر حر طليق غير معلوم يمكن لأى شخص فى العالم بصرف النظر عن جنسيته وديانته ولونه ولغته طالما يجيد اللغة الإنجليزية

من حيث نقل المعلومات يعتمد الإنترنت على الكابلات فى المسافات القريبة أو التليفونات للنقل بين المدن البعيدة داخل الدولة، أما الإنترنت فيعتمد على خطوط التليفونات الدولية وكذلك الأقمار الصناعية والميكرويف وكابلات الألياف الضوئية، وإن كانت هذه الاتصالات تبدو مكلفة نظرا للخطوط الدولية، وقد أجريت محاولات عديدة كما قرأت لمحاولة تقليل التكلفة وذلك بالاعتماد على كابلات الكهرباء فى نقل المعلومات ونفس الكفاءة ولكن لم يثبت نجاحها ١٠٠% وعند نجاحها وتعميمها سوف تعطى فرصة كبيرة لكافة البشر فى العالم من الاتصال بشبكة الإنترنت فى العالم وبتكلفة قليلة جدا وهذا من وجهه نظرى.

اما من حيث طرق للاستخدام، فإن الإنترنت يهدف إلى تبادل المعلومات فى مجال معين أو عدة مجالات محددة وللمستخدمين فقط مثل الشبكة التى تتركب داخل المستشفيات كما يحدث الآن داخل مركز الكلى والمسالك البولية بكلية الطب جامعة المنصورة تهدف إلى تبادل المعلومات الطبية تبين كافة الأقسام عن مريض معين، أو تسجيل الأشعة والتحليل والتقرير الطبى لشخص مريض، ويمكن لجميع الدكاترة تبادل المعلومات حول هذا المريض وتقديم المشورة جميعا، وهذا موضوع يحتاج إلى توضيح أكبر ولكن ليس هذا مجالنا. أما شبكة الإنترنت فتهدف إلى تبادل المعلومات فى شتى المجالات سواء طبية أو إخبارية أو.... الخ

على مستوى العالم أجمع، ونضيف هنا أنه عند توصيل الشبكة المحلية الإنترنت فى هذه الحالة (مستشفى مركز الكلى والمسالك البولية) بالشبكة الدولية العالمية الإنترنت فيمكن المناقشة حول المريض والتفاهم حول تشخيصه وطريقة علاجه مع معظم أطباء العالم وهذه فكرة Tele Medicine العلاج الطبى عن طريق شبكة الإنترنت وهذا ما حاول عمله الآن ببعض المراكز الطبية بالقاهرة.



أما من حيث الموقع الجغرافى تنقسم شبكة الإنترنت إلى :

الشبكة المحلية وهى على مستوى الدولة ، وشبكات المدن ( أو المحافظات)  
وهى على مستوى المدينة أو عاصمة المحافظة، أو شبكات المناطق وتكون على  
مستوى المؤسسات والشركات والبنوك والمستشفيات. أما شبكة الإنترنت فموقعها  
الجغرافى هو الكرة الأرضية بشكل عام أى على مستوى العالم كله، ولذلك تجعل العالم  
أجمع يشبه قرية صغيرة تعرف كل أخبار القرية والمعلومات عنها وعن كل فرد فيها  
وأحداثها فى خلال ثوانى ولكن نرى الآن كل دولة بدأت تعمل لها شبكة معلومات ، ثم  
كل قارة، ويتم الاتصال بالجميع لتصبح الشبكة العالمية، وهذا ما حدث بالفعل على سبيل  
المثال، الشبكة المصرية Egyptnet، الشبكة الأوروبية Euronet، والشبكة الدولية  
Internet.

مكونات الشبكة :

أولا : Hard Ware :

١ - أجهزة الكمبيوتر التى تستخدم فى الشبكة وتنقسم إلى :

- أ -الكمبيوترات الرئيسية : ذات سرعة فائقة وتخزين كبير " فى الحكومات".
- ب -الكمبيوترات المتوسطة التى تستخدم فى الجامعات ومراكز البحوث وبعض  
التطبيقات كأنظمة التحكم وأنظمة الإنتاج.
- ج -الكمبيوترات الصغيرة : وهى الكمبيوتر الشخصى وتستخدم فى المكاتب  
والمنازل.

٢ - خطوط الاتصال : "Communication Lines"

ظهرت الحاجة إلى خطوط اتصال كوسيلة لربط الكمبيوترات ببعضها البعض  
حيث لا يوجد بشكل دائم إمكانية الربط عن طريق كابل مباشر أو ولكن كيف يتم  
استخدام خطوط الهاتف ؟

من المعروف أن الكمبيوتر يعمل بالأسلوب الرقمى Digital فى معالجة  
وتداول المعلومات بينما الهواتف تعمل بالأسلوب القياسى Analogue إذا كيف يمكن  
استخدام الخطوط الهاتفية كوسيلة للربط مع اختلاف أسلوب نقل البيانات وتداولها ؟

تم التغلب على هذه المشكلة عن طريق ابتكار المودم Modem كما سبق الحديث عنه، ولكن هذه مشكلة الآن، ويمكن مع مرور الزمن إنتاج خطوط هاتف تعمل بالأسلوب الرقمي وعندئذ سوف تكون فى غنى عن المودم ؟

ويتم اختيار المودم على أساس سرعته وذلك فى تحويل البيانات أو النبضات من رقمية إلى تناظرية قياسية أو العكس فهى تبدأ من ٩٦٠٠ بود/ث متدرجة حتى تصل إلى ٤٥ مليون بود/ث هذا هو المودم فماذا عن الفاكس مودم ؟

الفاكس مودم يشبه المودم الحديث ومع البرنامج المناسب يمكن استخدام الفاكس مودم لإرسال وثنائى الفاكس مباشرة من جهاز الكمبيوتر إلى جهاز الفاكس العادى أو إلى جهاز كمبيوتر آخر مزود بمودم ضمن الشبكة ويمكن طباعته على الطابعة الخاصة بالجهاز.

وقد ظهر حديثى مودم له القدرة على التعامل ونقل الإشارات الصوتية والمرئية والذى يستخدم بكثرة فى عقد المؤتمرات والتدريب عن بعد والبريد الصوتى، وكذلك المناقشة والتفاهم والتفاعل مع البريد الإلكتروني بالصوت والصورة..

كيف يتم تركيب المودم ؟

١ - جزء خارجى يتم توصيله بكابل مباشر بالكمبيوتر وكابل آخر مع خط الهاتف مباشرة، مع توصيل تيار كهربى عن طريق كابل ثالث مع معدل تيار.

٢ - يمكن أن يكون المودم جزء داخلى من مكونات الكمبيوتر.

٣ - يمكن توصيل المودم بالتليفون المحمول مع استخدام بطارية لإمداده بالطاقة وبهذا يكون لدينا قاعدة بيانات متنقلة.

٤ - يكون داخل الكمبيوتر الشخصى اللاسلكى ويتم الاتصال مباشرة..

ولكن ما الأفضل فى خطوط الاتصال ؟

هناك طرق متعددة للاتصال وتكوين شبكة ويتم تفضيل طريقة على أخرى من وجهه نظرى عن طريق تحديد :

## ثانيا : البرمجيات Software :

أجهزة الكمبيوتر Hardware عنصرا رئيسيا عند القيام بالتخطيط والمواد شبكة الإنترنت ويكتمل ذلك بالبرامج Software وهي التي تمكنك من الوصول إلى المعلومات والتي تزودك بالمعلومات، وتحدد لك كيفية ظهورها وهذه أنظمة "البرامج" التي يتم بواسطتهما التفاعل بين المستخدم وأجهزة الكمبيوتر ، حيث تقوم بإعطاء الإرشادات والتعليمات إلى الأجهزة، لكي تقوم بالمهام المطلوبة منها، وتتنوع هذه الأنظمة بحسب المهام المطلوب تحقيقها ولكنها تنحصر في نوعين أساسيين هما :

## أ - الأنظمة التشغيلية : Operating Systems :

وهي البرامج التي يحتاج إليها الجهاز لتنظيم العمل وتجهيز أجزائه المختلفة لاستقبال الأوامر المطلوب تنفيذها، وتسهيل التفاعل بين المستخدم والجهاز.

فمثلا في كمبيوتر من نوع نجد نظام تشغيل DOS , OS/2 , Windows 95 , UNIX , ESA ، كذلك في جوانب بل نجد 7 Systems وما بعدها، أيضا نجد أنظمة متقدمة لبعض الأجهزة الخاصة التي تعمل بالمعالجة المتوازية.

## ب - الأنظمة التطبيقية : Application Systems :

هي مجموعة البرامج التي تعمل على الأجهزة لتنفيذ تطبيقات أو خدمات محددة مثل معالجة الكلمات والجداول الإلكترونية وقواعد البيانات وغيرها وهناك أنواع أخرى من التطبيقات يتم إعدادها حسب طلب المستخدم كالأنظمة المالية والإدارية وأنظمة الاتصالات وهي أنظمة تطبيقية متنوعة يتم تصميمها للقيام بهما تسهيل ارتباط الأجهزة البعيدة عن بعضها، حيث يمكن المستخدم من الاتصال المباشر مع الشبكات الأخرى.

## كيف يمكن الحصول على برامج الاتصالات ؟

قد تأتي عادة مجاناً مع كل جهاز كمبيوتر جديد، فجهاز الكمبيوتر الشخصي الذى يعمل بنظام التشغيل "ويندوز" "Windows" على سبيل المثال سيكون محتويًا على تطبيق صغير يسمى Hyper Terminal أو Terminal ، كذلك هناك العديد من البرامج الأخرى والتي تقوم بنفس الوظيفة ويتم التفضيل بينهما بالميزات الإضافية التي يتيحها كل برنامج وذلك وفقاً لاحتياجات المستخدم.

### كيفية توصيل الشبكات "Topologies & Network Cabling" :

هناك انواع عديدة تستخدم فى التوصيل ولكل منها مميزات الخاصة وفقاً للحالة التي يقوم به ونذكر منها :

- ١ - "Co-axial Cable" وهو أشبه ما يكون بكابل النقل الخاص بالاريسال التليفزيونى ويتميز بانخفاض سعره بالنسبة للكابلات الأخرى، وكذلك حذف أية موجات تؤدي إلى التشوشة التي تقسد الاتصال.
- ٢ - "Laser" يستخدم للتوصيل بين الأماكن المتقاربة عن طريق اشعة الليزر ذلك لصعوبة الاتصال بينها بالكابلات المباشرة ولكن يعاب بارتفاع التكلفة وتأثره بالأحوال الجوية.
- ٣ - "Radio Waves" الموجات الراديوية، ويستخدم فى حالات الأجهزة المنتشرة فى منطقة معينة وتمتاز بسهولة دخول او خروج أى جهاز من الشبكة فى أى وقت فهي أشبه ما تكون بمحطات إرسال واستقبال لموجات الراديو فى منطقة الشبكة.
- ٤ - "Fiber Optics" الألياف الزجاجية وتمتاز بالسرعة الفائقة فى نقل البيانات التي تصل إلى سرعة الضوء، ولكن يؤخذ عليها التكلفة العالية، ويتوقع فى المستقبل انخفاض تكاليف إنتاجها مما يؤدي إلى انتشارها إلى نطاقات واسعة.

٥ - "Modem" الموائم الذى يقوم بتوصيل الأجهزة المختلفة عن طريق وحدات التليفونات والسنترالات المختلفة وهو من أكثر وسائل الاتصال بين الكمبيوترات انتشارا لأنه من أقلها تكلفة ومن أكفها فى الاتصال.

٦ - "Serial Cables & Parallel Cables" الوحدات الطرفية المتصلة بالكمبيوتر سواء أكانت وحدات الطابعات أو الوصلات الخاصة بالفأرة أو عصا الألعاب ويتم التوصيل عن طريق كابلات خاصة تقوم شركات معينة بإنتاجها خصيصا لذلك.

### كيفية الاتصال بالشبكة الدولية (الإنترنت) :

يمكن لأية شخص يملك جهاز كمبيوتر بالمواصفات التى تم الحديث عنها مسبقا، ويمتلك مودم سواء بداخل الجهاز أو ملحق خارجه، إضافة إلى خط تليفون مباشر أن يدخل خدمة الإنترنت ويستفيد من كافة خدماته، وذلك عن طريق وسيط يقوم بهذه الخدمات، وهناك مؤسسات عديدة سواء حكومية أو غير حكومية تؤدي هذه الخدمات - والتي من بينها الخدمة التى يقدمها مجلس الوزراء، وكذلك بعض الجامعات - والتي من بينها جامعة المنصورة، وذلك مقابل أجر رمزى لأعضاء هيئة التدريس بها لفترة زمنية للاتصال، كما توجد بعض الشركات الخاصة والتي بدأ انتشارها ببعض المحافظات لتأدية هذه الخدمة مقابل أجر مرتفع بكثير عن المؤسسات الحكومية ولكن تمتاز بأنها تؤدي هذه الخدمة بالمنزل.

علماً بأن هناك بعض الجامعات مثل جامعة المنصورة تستعد الآن لتوصيل هذه الخدمات للمنازل مقابل مبلغ آخر وإن كان أقل بكثير من الشركات الخاصة حيث أن ميوّلها تجارية.

وتتفق جميع هذه الشركات والمؤسسات الحكومية وغيرها بأن تعطى للمستخدم رقم خاص وكلمة سر خاصة لا يستطيع الدخول والاستفادة من خدمات الإنترنت إلا من خلالها وبالتالي يمكن لأية شخص آخر الاستفادة

وبشكل عام يمكن الاتصال بشبكة الإنترنت بأربع طرق هى :

١ - الاتصال الدائم والمباشر Permanent Direct Connection : وهذا النوع يتطلب توفير خطوط اتصال عالية السرعة ذات تكاليف مرتفعة، ولذلك فهو يقتصر على المؤسسات الحكومية والشركات الكبرى.

٢ - الاتصال المباشر عند الطلب On-demand Direct Conation : وهو النوع كما يتضح من اسمه انه يتيح الاتصال عند الطلب والحاجة إلى الدخول للشبكة ولذلك يحتاج إلى جهاز كمبيوتر مزود بمودم وبالتالي فهو اقتصادي فـ التكلفة.

٣ - الاتصال الطرفى التليفون Dial-up Terminal Connection : وهذا النوع عبارة عن ربط جهاز كمبيوتر شخصى به مودم « بجهاز كمبيوتر آخر يقدم الخدمة للاتصال بشبكة الإنترنت، وبالتالي فالجهاز الثانى يستطيع التحكم فى منع أو حجب الاتصال الشخصى من عدمه بالإنترنت، وهذا ما يتمثل فيما يحدث بالمؤسسات الخدمية التى تقدم الخدمة بالمنازل من الشركات الخاصة أو الجامعات أو مجلس الوزراء بمصر.

٤ - الاتصال البريدى فقط E-mail - only Connection : ويقتصر هذا الاتصال على إرسال استقبال البريد الإلكتروني فقط ، وهى أقل أنواع الاتصال من حيث قيمة الاشتراك وتكاليف الاتصال. وإن كان من وجهة نظرى فهذا النوع من الخدمة فهى مبتورة وقاصرة جدا، حيث أن الخدمة الرئيسية لشبكة الإنترنت هى الحصول على المعلومات، أو سرعة الحصول على المعلومات المتنوعة وبسرعة هائلة فكيف يقتصر الاتصال على الخطابات فقط ؟ وإن كان بداخلها معلومات ومهما يمكن منها !؟

ولذلك أصبحت شبكة الإنترنت هدفها الأساسى المعلومات، والاتصالات لأوائل القرن الحادى والعشرين، ويمكنك الحصول على أية معلومة تحتاجها عن طريقة، ونقد أخذت شبكة المعلومات الآن وظائف الاتصال البريدى، والاتصال التليفونى، وكذلك استقبال صور الفيديو، هذا إضافة إلى عقد المؤتمرات والمناقشات فى مجموعات صغيرة أو مزدوجة.

## فيما يستخدم الإنترنت :

وما هي الوسائل للحصول على هذه الخدمات ؟!

الجميع يهزل الآن لشبكة الإنترنت، والكل، يرحب، وأصبح لدرجة التفاخر بين العامة في الشعوب هل أنت مشترك أم لا ؟ حقيقة القول أن شبكة الإنترنت لم تعد ترفاً أو لهو، ولكن أصبحت ضرورة حتمية في عصرنا الحالي نتيجة لسرعة الحصول على المعلومة وقدرتها الفائقة أنها الطريقة السريعة للمعلومات **Super Highway Information** وجعل العالم كله قرية صغيرة، إضافة إلى دخول كافة المجالات، والتي نستطيع من خلاله عمل كل شئ في حياته وهذا مما أدى إلى التزايد بعدد المشتركين والمستخدمين يوم بعد يوم.

وبالفعل فإن شبكة المعلومات هي وسيط عصري من بين الوسائل المتعددة في الحياة مع الفوارق بينها من حيث السرعة والتكلفة وما تحتويه من تنوع لتقديم الخدمات سواء بالاتصالات والمرسلات والمحادثات بالبريد الإلكتروني ونقل الملفات وخدمة الاتصال البعدي **Telnet** والبحث عن ملف برنامج **Archive** وخدمات برنامج **Gopher** وكذلك إجراء المناقشات والحوار وعقد المؤتمرات، ومجموعة الأخبار والمعلومات، كما يؤدي خدمات للتدريب والدراسة عن بعد (من بعد) وعمليات التجارة والتسويق، وكذلك زيادة النشر للصحف والمجلات وملخص للكتب والمطبوعات. والله أعلم بما سوف يأتي بعد فترة، ولكن سوف نتناول هذه الخدمات بإيجاز وكذلك الوسائل والطرق الكيفية للحصول عليها وإن كانت الأخيرة تعتمد أساساً على الممارسة الفعلية، ولنأخذ كل منها بإيجاز:

١ - المراسلات : لقد مرت المراسلات عبر الزمن بعده وسائل بدأت بالحمام الزاجل، والخطابات ثم الفاكس وأخيراً البريد الإلكتروني في عصرنا الحالي، وإن كانت تطورت كثيراً عبر الشبكة العالمية وتكون المراسلة مكتوبة ويستطيع المناقشة والتفاهم حول المراسل والمستقبل للرسالة لتصبح الرسالة مكتوبة ومجموعة ومرئية بينهما.

ولذلك أصبح البريد الإلكتروني **E-mail** داخل شبكة الإنترنت أكثر الخدمات المتوافرة والأكثر استخداماً بين المشتركين والأسهل والأيسر في تبادل الرسائل ويستخدم في الشبكات المحلية (**LANs**) وأنظمة لوحات الإعلانات الإخبارية **Bulletin**



Board System (BBS) والشبكة البحثية BITNET والتي يمكن استخدامها مع الأشخاص في الشبكات الأخرى غير المرتبطة بشبكة الإنترنت، وللتعامل معه من خلال العنوان، الرسالة، القوائم البريدية.

العنوان داخل الإنترنت :

يشبه تماما رقم التليفون لأي شخص، حيث يتألف من مفتاح الدولة أولا ثم مفتاح المدينة، ثم رقم الشخص المراد الاتصال به، وعلى سبيل المثال عنوان المؤلف بمقر أعلى الإنترنت هو :

[mansour@eic.mans.eun.eg](mailto:mansour@eic.mans.eun.eg)

ويلاحظ أنه يتكون من خمسة أجزاء رئيسية من اليمين إلى اليسار هي :

الجزء الأول : (eg) ويرمز دائما للبلد أو الدولة التي يوجد بها الجهاز وقد يتكون عادة من حرفين وقد يطلق عليه أحيانا التصنيف الجغرافي، وقد يختلف هذا لبعض الدول الكبرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية يرمز لها US ولكن لكل ولاية رمز آخر، والجدول الآتي ( ) يعرض بعض الدول ورموزها.

الرمز	اسم الدولة	الترتيب
eg	جمهورية مصر العربية	١
ae	الإمارات العربية المتحدة	٢
kw	الكويت	٣
bh	البحرين	٤
sa	المملكة العربية السعودية	٥
ja	المملكة الأردنية الهاشمية	٦
mo	المملكة المغربية	٧
tn	تونس	٨
ib	لبنان	٩
us	الولايات المتحدة الأمريكية	١٠
uk	المملكة المتحدة (إنجلترا)	١١
dp	اليابان	١٢
tr	تركيا	١٣



**الجزء الثاني:** (eun) ويرمز لطبيعة عمل هذا الموقع الذي يرتبط به المستخدم للدخول للشبكة، ويتضح من هذا الاسم أنه شبكة الجامعات المصرية Egyptian University Network وتبين الأجزاء والرموز التالية وصف لطبيعة عن المؤسسة أو الموقع ومن ثم عناوين الإنترنت مثل eddy نصف المؤسسات التعليمية، gov نصف الدوائر الحكومية، com الدوائر التجارية وهكذا.

**الجزء الثالث:** (mans) وهو يرمز لأسم المؤسسة أو الشركة التي تقدم للمستخدم خدمة دخول للإنترنت، وهي جامعة المنصورة.

**الجزء الرابع (eic):** فهو يرمز إلى Electronic Mail and Intense Centers مركز شبكة المعلومات والبريد الإلكتروني - بجامعة المنصورة

الجزء الخامس (Mansour) وهو الاسم الفعلي للمستخدم حيث يقوم المستخدم بإدخال أسمه كاملاً أو أجزاء منه أو اختصاره وفقاً لما يريد أثناء التعاقد لأول مرة مع الشبكة فمثلاً اسم المؤلف أحمد حامد منصور فتم الاكتفاء باللقب وهو منصور.

ويلاحظ بشكل عام على هذا العنوان أنه يفصل كل جزء عن الآخر نقطة (.) أما الرمز (@) فهو الفاصل بين اسم المستخدم (User Name) وبقيّة العنوان وينطق (أت at) ولكن يكتب كما هو موضح @ وهو موجود على لوحة المفاتيح (الإدخال) للكمبيوتر بنفس الشكل.

ولكن قد نلاحظ في بعض الأحيان العنوان مكتوب بتكنيك آخر ولكن الهدف واحد وهو على سبيل المثال لنفس المؤلف ولكن أثناء تواجده بالولايات المتحدة الأمريكية بكلية التربية بجامعة Texas A&M عام ١٩٩٧ في مهمة علمية. كان عنوانه كالآتي :

**mansour@acs.tamu.edu**

يلاحظ أنه مكون من أربعة أجزاء رئيسية تتصل كل منهما عن الآخر نقطة (.) وبين اسم المستخدم وبقيّة العنوان الرمز @ (أت) والجزء الأول. edu يرمز لشبكة التربية. أو المؤسسات التعليمية حيث كانت المهمة بكلية تربية. أما الجزء الثاني

(tamu) يرمز إلى جامعة A&M بولاية Texas والجزء الثالث (acs) وهي الشبكة المسنولة عن التعامل أما الجزء الرابع فهو أسم المستخدم منصور.

والاختلاف هنا هو عدد الأجزاء ، ولم يذكر أسم الدولة ولكن من المعروف أن ولاية Texas من أهم إحدى الولايات بالولايات المتحدة الأمريكية، أو قد يقال بأن شبكة المعلومات الرئيسية هي بأمريكا ولذلك لم يذكر الرمز (US).

وفي بعض الحالات يمكن كتابة أسم المستخدم عبارة عن أرقام مثل أرقام الهاتف، ولكن بالطبع تكون معروفة تماما لدى الشبكة ومن هو صاحب هذا الرقم ونشاطه وهكذا. وتوجد بعض الشبكات القديمة تعمل على نظام التشغيل (Unix) وفي هذه الحالة لها وسيلتان للاتصال بالبريد الإلكتروني

الأولى برنامج (whois) وهو للبحث عن الاسم الحقيقي للمستخدم بناء على الاسم العملي.

الثانية برنامج (finger) وهو يختص بعرض المعلومات عن شخص ما على الشبكة، ويستخدم لمعرفة الزملاء والأشخاص المرتبطين على نفس الشبكة باسمه وعنوانه، وبرقم تليفونه وتخصصه. وفي بعض الحالات أي لبعض الأشخاص لا تعطى إجابة أورد على هذا الأمر وذلك لخصوصية بعض المشتركين وهذا يتم بالاتفاق للمستخدم أثناء إدخاله للمعلومات أول مرة

الرسالة : والتي تدخل الإنترنت وبعد تحديد العنوان للمستخدم أو المشترك في الشبكة تأتي الرسالة وهي تتكون من ثلاثة أجزاء هي :

المرسل إليه : عنوان E-Mail الخاص به To

الموضوع : الهدف من الرسالة (عنوانها) Subj

النص : نص الموضوع المراد إرساله وإطلاع المرسل إليه عليه وبعد الكتابة بالشكل السابق، يقوم برنامج إعداد الرسائل الإلكترونية بإرفاق الرقم المسلسل للرسالة، وعنوان المرسل E-Mail الخاص به، وكذلك تاريخ الرسالة.

ويمكن إعطاء فكرة موجزة عن إرسال رسالة بنظام (Unix)، وإن كانت هناك أنظمة أخرى متقدمة حتى الآن مثل نظام ويندوز ٩٥، نبدأ أولا بتشغيل برنامج البريد

عند علامة استعداد يونكس، والتي قد يرمز لها بعلامة \$، أو علامة % فأيهما معناها استعداد، ثم نبدأ بكتابة الأمر، وتترك مسافة ثم عنوان المرسل إليه مثل :

Smail mansour@eic.mans.eun.eg

بعد كتابة هذا العنوان، وهو عنوان المؤلف، نضغط مفتاح إدخال Enter، تظهر على الشاشة كلمة Subject، ويقوم المرسل بكتابة هدف الموضوع : شكر Cirti ثم نضغط مفتاح إدخال يستجيب النظام وتصبح الشاشة للكمبيوتر فارغة لكتابة الموضوع تماما

ثم يقوم المستخدم بالضغط على علامتي Ctrl + d ليتم إنها الرسالة ثم الخروج من البرنامج ككل نضغط على علامة Exit. وبذلك قد تم إرسال رسالة بهذا النظام أما عند استقبال رسالة أو الاستدلال على أن هناك رسائل قد وصلت على عنوان المستخدم أم لا، في هذه الحالة تقوم بتشغيل برنامج البريد فقط دون أن يليه عنوان المرسل إليه، مثل \$ Mail، أو Mail % .

وبذلك يكون قد فتح صندوق البريد الخاص به ويتم إطلاعه على كافة الرسائل الموجودة به عند طلب احداها ولكن وفق عملية منظمة بتسلسل وفقا لتواريخ إرسالها وكذلك ساعات الإرسال حتى ولو في اليوم الواحد، كما يبين عدد الرسائل. وما لم يقرأ منها ومصدرها، وذلك من معرفة أسم الراسل وعنوانه. وبعد ظهور كافة هذه المعلومات على الشاشة تظهر علامة الاستفهام (?) في السطر الذي يليه. وهذا معناه أن البرنامج في انتظار أوامر المستخدم لأية رسالة وهذه الأوامر معروفة بأنها أوامر البريد الإلكتروني وتتمثل في كتابة حرف "r" معناه الرد حيث أنها اختصار لكلمة reply، أى أن المستخدم سوف يرد على الرسالة، وهنا تظهر على الشاشة كلمة To ليكتب بعدها عنوان المرسل إليه الرد، وبعد الكتابة مباشرة للعنوان تظهر موضوع الرسالة مثل ما فعل في عملية الإرسال.

أما إذا كان الهدف هو قراءة البريد الإلكتروني، أو الرسائل الواردة على عنوان المستخدم، فيمكنه إصدار أمر "p" لطباعة على الشاشة أو لإظهارها على الشاشة، وعندئذ سيظهر للرسالة تصدير يحتوى على بيانات المرسل وكذلك الرسالة الواردة بعد كلمة From.

وللعلم أيضا إذا كان هناك خطأ من المستخدم في كتابة عنوان المرسل إليه، يتم إرجاع البريد المرسل مرة أخرى إلى صاحبه مع وجود الموضوع كبريد مرتجع مع توضيح أسباب عدم الإرسال وموضوع الخطأ.

ويوجد العديد من البرامج تستخدم في معالجة البريد الإلكتروني تختلف تبعا لنظام التشغيل منها : (دوس، ماك، يونكس، في إم اس، ويندوز) ولكن يوجد ثلاثة برامج مشهورة من وجهة نظر المؤلف تستخدم في المعالجة على شبكة الإنترنت هي:

برنامج ELM، برنامج PINE، وبرنامج EUDORA وإن كان الأول والثاني يعمل على نظام التشغيل (UNIX)، والثالث يعمل على نظام النوافذ أو ماكنتوش.

وننوه هنا أنه يمكن للبريد الإلكتروني أن يطلع عليه آخرون أي جميع المشتركين أو المستخدمين له إذا أراد كل مشترك ذلك، ولكن هناك خصوصية لبعض المشتركين والذي لا يريد ليطلع على بريده أية شخص آخر، وذلك من خلال استخدامه لبرامج PEM او برنامج PGP والموجود على شبكة الإنترنت، ويوزع مجانا Free من خلال الشبكة Download، كما يوجد نظام آخر للتعامل، وهو نظام Net Cruiser & Net Reply Scape ويمتاز بأنه يرسل الرسالة بعد مراجعتها إلى عنوان واحد، أو عدة عناوين في وقت واحد دون الخروج من البرنامج بعد إرسال كل رسالة.

ونشير إلى أنه رغم اختلاف كافة البرامج أو الأنظمة الخاصة بالبريد الإلكتروني E-Mail إلا أنهم يشتركون جميعا في المميزات الآتية :

\* إرسال الرسائل لشخص واحد أو عدة أشخاص في وقت واحد.

\* إعداد قائمة بالعناوين Address Book التي تم مراسلتها من قبل في قاعدة عدة بيانات.

\* الاحتفاظ بالرسائل الواردة في مجلد خاص بالمستخدم "Save" وذلك من خلال ثلاثة أنواع : مجلد جديد New Mail، مجلد بعد القراءة Mail، مجلد البريد المخزون wastebasket.

\* الرد Reply على بعض أو كل الرسائل الواردة من أشخاص آخرين.

\* يمكن ربط الرسالة مع مرفقات "attachments" كالصور والبرامج وغيرها.

- \* تمرير بعض الرسائل الواردة "Forward" للمستفيد إلى أشخاص آخرين.
- \* يمكن طباعة "Print" الرسائل البريدية التي يتم إرسالها أو استقبالها وفقاً لما يزد.

- \* يمكن حذف أو إلغاء "Delete" بعض الرسائل الموجودة على هيئة ملفات.

ويمكن الاستدلال على ذلك من خلال شكل الواجهة أو المسطرة الموجودة على سطح المكتب (سطح الشاشة) من خلال أيقونات مرسومة. ويمكنك الاتصال في شبكة توفر لك خدمة البريد الإلكتروني وذلك عن طريق شبكة الجامعات المصرية "EUN"، أو شبكة مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء المصري IDSC وهي شبكة RITSEC، والتي تخصص ٣٣ خطاً تليفونيا للاتصال بالأفراد والمؤسسات منها عشرة خطوط مخصصة للاستخدام الحكومي عن طريق خادم idsc.gov.eg. يتم الدخول لها عن طريق عشرة خطوط تليفونية 3391401 حتى عشرة أما الأرقام المخصصة للوصول العام للأفراد المشتركين بالفعل، وحصلوا على أسم دخول هي (حتى ١٩ خطأ) 33913400 - 3391346 - 3391301 - 3391370 - 3411569 وعند حصولك على حق وأسم الدخول Login Name، على الفور تأخذ كلمة سر Password والتي يمكنك تغييرها فيما بعد، ولكن يمكنك تغيير أسم الدخول.

وسوف نتناول بإيجاز كيفية الدخول لهذه الشبكة، يمكنك طلب أى من الأرقام التليفونية السابقة وعند النجاح في سماع الجرس وبعد انتهاءه تسمع صفارة الدخول (قد يشبه صوت الفاكس أو الصفارة للتليفون التسجيلي)، ثم تنتظر قليلاً لمدة تستراوح بين ١٥ : ٢٥ ثانية، ونضغط على مفتاح إدخال Enter عدة مرات متتالية ومتلاصقة حتى تظهر على الشاشة عبارات استفسارية تطلب منك إدخال أسم جهاز الخدمة التي تريد العمل عليه (مثل ritsec أ، ritsec1، أو 2 أو 3) لعمل نظام المحاسبة وغيره، وبعد إدخاله نجد كلمات ترحيب على الشاشة ثم يطلب منك أسم الدخول User Name Login Name / والمحدد لك من مركز المعلومات وكذلك كلمة السر المعروفة لديك.

القوائم البريدية :

وهي مجموعة من المشتركين لهم اهتمام واحد، وكل قائمة لها اهتمام مشترك مثل قائمة المهندسين، وقائمة التربويين، ويمكن تقسيم قائمة التربويين لعدة قوائم

أخرى المهتمين بالمناهج وطرق التدريس، وعلم النفس، وأصول التربية، وتكنولوجيا التعليم وعند إرسال رسالة تهم أحد المتخصصين أو إحدى القوائم سواء الرئيسية أو الفرعية تصل إلى الجميع مرة واحدة وفي آن واحد، وهذا ما يوفر الوقت والجهد الكثير، إضافة إلى إطلاع الجميع على الجديد في آن واحد، أو اشتراكهم في حل مشكلة معينة في وقت واحد أيضا أو المساهمة بآرائهم لتوضيح فكرة أو معالجة موضوع محدد.

أما القوائم العالمية والتي منها قائمة شبكة المال والاقتصاد (FEN) ولها عنوان بريدي يمكن الاشتراك فيه، وقائمة شبكة التجارة الدولية ITN، ولكن ما يهمنا في هذا المقام شبكة التداويات العلمية أو الشبكة البحثية وهي (Bitnet) وعنوانها لإمكانية الاشتراك فيها كالتالي : [listserv@bitinc.bitnet](mailto:listserv@bitinc.bitnet)

ويبلغ عدد القوائم في هذه الشبكة تقريبا ٤٠٠٠ قائمة ومنها بينها قائمة الذكاء الصناعي Artificial Intelligence وعنوانها :

[Iamex-1@tecomtyvm.bitnet](mailto:Iamex-1@tecomtyvm.bitnet)

و يمكن لأي شخص معرفة القوائم الإلكترونية الموجودة والاشتراك فيها، وذلك بمراسلة (إدارة القوائم) على العنوان التالي :

[Listserve@Ymil.Nodak.Edu](mailto:Listserve@Ymil.Nodak.Edu)

ولكن يكتب في موضوع الرسالة  
Subj : List Global.

وعند وصول القائمة يبدأ في الاختيار للقائمة التي تقع تحت اهتمامه.

وأصبح المعروف أن هذه القوائم تلعب دورا كبيرا في تيسير العمل والتفاهم والتواصل بين عدد كبير من المشتركين في البريد الإلكتروني وهناك نوعين من القوائم هما :

- قائمة الرسائل غير الأوتوماتيكية Non Automated Mailing Lists : وتشمل عدد صغير من المشتركين، ويتم إدارتها من شخص واحد ويكون المسئول عن توصيل كافة الوسائل إلى المشتركين في نفس القائمة، وكذلك للاتصال بأية شخص داخل هذه القائمة يكون عن طريق هذا المسئول.

- قائمة الرسائل الأوتوماتيكية Automated Mailing Lists : ويكون التحكم فى هذه القائمة برنامج وليس شخص، ومن بين هذه القوائم Listserver والتي تعمل على شبكة Bitnet .

#### اتفاقيات نقل الملفات (F.T.P) File Transfer Protocol

وهى عبارة عن مجموعة برامج تقوم بإحاصية نقل الملفات النقية من شبكة الإنترنت أو برامج أخرى محملة عليها وسهولة تداولها بين المشتركين لإمكانية استخدامها، والتعامل معها، ويوجد نوعين لطريقة النقل: الأولى شخص متصل مباشرة بشبكة الإنترنت الدولية وهذا يقوم مباشرة بنقل الملفات إلى جهازه. الثانية شخص متصل بالشبكة عن طريق خادم Server، أو وسيط إما مودم، أو شبكة أخرى وسيطة وهنا تنقل الملفات أولاً إلى الشبكة الوسيطة، ثم يقوم الشخص بنقلها بعد ذلك، أى تمر بمرحلتين تصل هذه الملفات إلى جهاز الخدمة الرئيسى حيث يكون مخصص له مساحة قرص Home Directory ثم ينقل من هذا الجزء إلى جهازه الشخصى.

ومن البرامج التى تستخدم فى نقل الملفات برنامج FTP، وبشكل عام يجب معرفة أنه :

-يشترط وجود إذن من الجهة التى يتم نقل الملفات منها

-يوجد العديد والآلاف والملايين من الأدلة والبرامج التى يمكن نقلها، ولكن يجب المشاهدة أولاً لإتاحة عملية الاختيار للملف الذى ينقل.

-يوجد العديد من البرامج المجانية Free بدون مقابل على شبكة الإنترنت ويجب اختيار ما يمكن استخدامه فقط ولا نأخذ كافة البرامج طالما أنها بدون مقابل، وذلك لكى نتيج فرصة لزملائنا للحصول على البرنامج، وكذلك للمحافظة على الناحية الاقتصادية وعد التكلفة.

-يجب معرفة أن كل الأماكن والمواقع الموجودة على الشبكة، ليست مناطق مفتوحة لنقل الملفات، وهناك أجزاء محددة للنقل فقط.

-توجد مواقع مشهورة ويمكن الحصول عليها من مجموعات الأخبار News Groups، ومن بينها موقع جامعة أنديانا وهو Shareware ويمكن الوصول

إليه بالعنوان التالى ftp.cica.indiana.edu ويوجد برنامج Archive  
والذى تم تطويره للبحث عن الملفات فى المناطق المسموح فيها بالنقل.

#### الاتصال البعدى Telnet :

كلمة Telnet هى برنامج إنترنت رئيس للاتصال البعدى مع كمبيوترات  
أخرى، ومعنى ذلك أنه عن طريق هذا البرنامج يمكن للشخص الدخول إلى كمبيوتر آخر  
والتعامل معه من بعد كأنه الكمبيوتر الخاص به تماماً، وهذا لا يحدث إلا من خلال شبكة  
الإنترنت بشرط وجود جهاز للمحاسبة. وعند حصولك على هذه الخاصية يمكنك بواسطة  
جهازك الشخصى أن تكون موجوداً على نظام كمبيوتر بعيد وتستطيع التعامل معه  
والعمل عليه.

ولقد استفادت المكتبات ومراكز مصادر التعليم بالجامعات والمراكز البحثية  
بالدول المختلفة من إدخال نظام نقل الملفات FTP، والاتصال البعدى Telnet من  
توسيع قاعدة الفائدة وسرعة الحصول على المعلومات والتعامل مع الكمبيوترات البعيدة  
وذلك مقابل رسوم بسيطة جداً، أو قد تكون مجاناً فى الغالبية العظمى، ومن أمثلة  
شبكات المكتبات المجانية شبكة nic.cref.net والتي تحتوى على الأدلة والفهارس  
وأسماء الكتب ومحتويات المكتبات العامة.

ويجب معرفة أن امر التشغيل Telnet يختلف من نظام لآخر ولكن  
بصفة عامة يتألف من الشكل العام التالى : Telnet SomeWhere.domain حيث  
Somewhere هو أسم الموقع المراد الوصول إليه، ولكن المجال domain هو أسم  
جهاز الخدمة الرئيسى.

ويمكنك الاتصال Telnet فى مجلس الوزراء مباشرة بعد كتابة أمر Telnet  
تليه مسافة يليها أسم المكان المراد الاتصال به، اما للدخول فى شبكة الجامعات  
المصرية يجب استخدام نظام VT100.

#### شبكة المستخدمين "USENET" :

وهى من أشهر الوسائل وأوسعها انتشاراً على شبكة الإنترنت، وهى عبارة  
عن مؤتمر كمبيوترى لمستخدمى الشبكة كل يوم ويقدر المشتركين فيه يزيد عن ٧  
سبعة ملايين قارئ وذلك عن طريق نظام (BBS) وهى مجموعة الأخبار، وتغطي كل



واحدة منها مجموعة من العلوم الإنسانية وتنتج الفرصة لجميع المشتركين بالنقاش. ويمكن لأي شخص مشترك أن يضع رسالة مكتوبة للمناقشة أو رداً على موضوع محدد أو استفسار ويستطيع الجميع قراءته وكذلك نقله إلى جهازه أو أية جهاز آخر.

والاجتماع أو المنتدى Usenet هو كميات كبيرة من الرسائل موزعة بين الكمبيوترات المشتركة في الشبكة والمستخدم لبرنامج News، وتوجد على الشبكة في مواقع مختلفة Usenet Site والتي تقوم عن طريق البرنامج بإرسالها إلى المواقع الأخرى وهكذا.

ويمكن هذا البرنامج للمستخدم من استعراض الرسائل أو قراءة إحداها أو الرد على إحداها وهكذا ، كما هناك أنظمة تؤدي إلى استعراض عناوين المواضيع المتبادلة، ومتابعة لجميع المواضيع.

ومن المعروف أن هذا النظام Usenet من الوسائل الممتعة على الشبكة والتي يستطيع أن يقضى فيها المستخدم وقتاً طويلاً وخصوصاً عند إطلاعه على الموضوعات المثيرة، ولكن مع وعي المستخدم وتراكم خبراته فيمكن الإطلاع فقط على ما قد يستفيد منه مع مراعاة اختلاف الأجناس والأديان والوطن ويمكن الأخذ في الاعتبار للنقاط التالية عند استخدام هذا النظام في المراسلة والتخاطب :

- اختيار القائمة المناسبة لوضع الرسالة الخاصة بى لتعم الفائدة على الجميع، إضافة إلى تقبل ردود فعالة لى.

- الإيجاز والوضوح فى الرسالة لسهولة وسرعة قراءتها، ويفضل الكتابة بخط صغير.

- قراءة الردود السابقة قبل الإرسال، مع احترام مشاعر الآخرين. وعدم الإستئثاره فى الرد وتجنب المحاولات الساخنة التى تثير العداء بين الأعضاء.

- أن يكون المستخدم واسع الصدر والأفق فى تقبل آراء زملاءه المستخدمين.

### المستطلع (GOPHER)

و هى مشتقة من كلمتين (GO-FERS) و يطلق على المساعد الذى يقوم بالتنقيب و البحث عن المعلومات فى المكتبة ، و صاحبة الفضل لتطوير هذا البرنامج

هى جامعة ميناسونا، و قد سهل هذا البرنامج Gopher على المستخدم الوصول إلى مواقع المعلومات مباشرة و بسرعة و سهولة بدون الحاجة إلى البحث عن أشهر عناوين هذه المواقع، كما كان يستخدم فى "Telnet" أو الناقل "FTP" حيث لا نحتاج إلى كتابة عنوان الكتاب أو الملف المطلوب.

و توجد لدى الشركات التى تقدم خدمات المعلومات مستطوعات خدمات المعلومات مستطوعات ديلفى DELPHI ، و الذى يظهر عند الدخول إلى شبكة الانترنت باسم Gopher Menu ، و توجد فرق مساندة لعمل المستطوعات منها الكشاف Veronica و الذى يبحث عن عناوين المواضيع فى قوائم المستطوعات، أو فى محتويات هذه المواضيع ، و هى تماثل طريقة Archie و التى تستخدم فى وسيلة الناقل FTP. أو الطريقة الأخرى و هى Jughead و هى مثل الأول تماماً و لكن تقتصر فقط عن البحث عن أسماء المواضيع ، و لكن فى مجمل القول أن هذا المستطوع يمتاز بعدة خدمات هى :

- إتاحة الفرصة لاستطلاع المجلات و قراءتها بدون الحاجة إلى دفع اشتراك نقدى وذلك باستخدام [gopher.cic.net](http://gopher.cic.net) ومن أمثلة هذه المجلات ACM مجلة الذكاء الصناعى، و مجلة النوافذ كما ذكرنا سابقاً.
- عرض الوظائف الخالية، و الشاغرة فى المؤسسات التعليمية و الجامعات على شبكة الانترنت، يقوم بذلك المستطوع [chronicle.merit.edu](http://chronicle.merit.edu).
- القيام بالرحلات العلمية و التاريخية، و السياحية للدول عبر شبكة الانترنت، وكذلك الاطلاع على الاستثمارات المالية من أسعار البورصة و أماكن البيع.
- يساهم فى البحث العلمى و التعليم، حيث يقوم بربط مكتبات المدارس و الجامعات البعيدة ببعضها، أولاً داخل الدولة نفسها، وكذلك يمكن الربط بينها و بين شبكات الانترنت الدولية.

#### الحوار أو الكلام المكتوب (Talk):

المقصود بالحوار هنا هو الحديث المكتوب مع الآخرين ، وذلك بمعرفة عناوينهم ، والتحدث الكتابى معهم عن طريق برنامج (Talk) ، فعليك بمعرفة العنوان المرسل إليه فقط و ليكن (س) ثم نقوم بإصدار الأمر كالاتى :

> talk (E-mail المرسل إليه -> عنوان المرسل إليه -> talk)

وعلى الفور تظهر الشاشة مقسمة إلى نصفين ، لكل من المرسل و المستقبل نصف، وإذا كان المستقبل على الهواء مباشرة فيظهر ذلك من سرعة رده على النصف الخاص به، و يبدأ المناقشة و التحدث عبر الشاشة الواحدة ، وعندما يريد أحدهما إنهاء الحديث يقوم بالضغط على مفتاحي ctrl + c .

و للعلم يوجد برنامج آخر يسمى Chat لإدارة حديث مع عدة أشخاص فى نفس الوقت كتابيا أيضا على الشاشة. ولكن لمعرفة إذا كان أحد هؤلاء الأشخاص موجود أمام الكمبيوتر الخاص به أم لا ، يستدل على ذلك باستخدام برنامج Finger، الموجود على جميع أجهزة الشبكة، وفى هذه الحالة تظهر بيانات الشخص فقط على شاشة المستخدم.

## الشبكة المعلوماتية العالمية



www

الشبكة العنكبوتية هي حديث العالم اليوم حيث يستطيع مستخدمه أو المشتركين في هذه التكنولوجيا الحصول على المعلومات مكتوبة أو مسموعة أو مرئية أو كلامها معا من خلال جهاز الكمبيوتر الشخصي ذات المواصفات المتفق عليها سابقا.

ولقد لعبت الشبكة العنكبوتية دوراً رئيساً في زيادة انتشار وإنشاء شبكة الإنترنت وذلك لاستخدامها الوسائط المتعدد Multi Media الأمر الذي أدى إلى جذب أعداد كبيرة من المستخدمين ولقد سميت (W.W.W.) اختصاراً لـ World Wide Web أى الترجمة الحرفية لها الشبكة العنكبوتية العالمية الواسعة الانتشار ويطلق عليها أحياناً (Web) شبكة الويب، أو بيت العنكبوت وأخذت أكثر من ٤٠% من حجم الاتصالات عبر شبكة الإنترنت.

ولنرجع بالذاكرة نجد أن شبكة الويب قد بدأت عام ١٩٨٩ فى معمل الفيزياء الأوروبى ( سيرن CERN ) بجنيف بسويسرا كشبكة تستخدم كأداة علمية لنشر البحوث والوثائق وتم تطويرها وإضافة الجديد إليها حتى أصبحت ملتقى لجميع المستخدمين فى جميع فروع الحياة والعلم والمتعة نظراً لقدراتها المتوفرة فى البحث وسرعتها الفائقة فى الحصول على المعلومات.

ومن بين المزايا العديدة التى سوف نتحدث عنها فى شبكة الويب بأنك كمستخدم للإنترنت أن تضع صفحة خاصة عنك وعن السيرة الذاتية CV الخاصة بك من عنوانك ونشاطك وأبحاثك التى تسمى Home Page والذي يستطيع من خلالها التعرف عليك لكافة المستخدمين كما يتيح لك الفرصة أيضاً للتعرف على رفاقك فى التخصص وفى مجال المهنة والعمل ويمكن لأية شخص عمل Home Page خاص به وذلك إما عن طريق دفع بعض الرسوم الخاصة، أو عن طريق التعرف على موقع على الشبكة (W.W.W.) ووضع هذه الصفحة عليه بطريقة مجانية.

ولكن يجب لوضع الصفحة Home Page أن يكون على معرفة بطريقة البرمجة وإدخال وعمل الصفحات وتصميمها، ولدى المام بعناوين ملفات المعلومات التى تتصل بهذا الموضوع ولكن عند قراءة الصفحة لشركة معينة وتعرف عناونها وموقعها ستعرض لك الصفحة معلومات كثيرة عن تعريف لهذه المؤسسة، وأنشطتها، وموقعها، المجالات التى تقوم بها، صور خاصة عنها وهكذا ويقوم المستخدم بالنقر بالفأرة على أية جزء يريده وبالتالي تظهر الصفحات المطلوب له تماماً.

وقد استخدم الآن الصفحات الخاصة إضافة إلى البريد الإلكتروني، لدرجة أن هناك بعض الزملاء والمتخصصين يكتب على بطاقة التعارف به (الكارت الخاص) رقم التليفون والبريد الإلكتروني به وأسفله الصفحة الخاصة به والتي تحمل كافة المعلومات عنه وعلى سبيل المثال

مجلس الوزراء المصرى :

البريد الإلكتروني [ritsecl.com.eg](mailto:ritsecl.com.eg) @إسم الشخص

الصفحة الخاصة <http://www.ritsec.com.eg>

\* ويلاحظ هنا من اليمين إلى اليسار أن الحروف (W.W.W) وقد تم معرفتها من قبل وشرحها أما الحروف (http) فهي اختصار للجملة :-

Hyper text transfer protocol

\* ومعناها اتفاقية تحويل لغة التخاطب أو ربط صفحات الشبكة ببعضها أو اتفاقية تحويل نص التخاطب وهذا النص وهذه الاتفاقية فوق العادة حيث أنها تستخدم جميع وسائل Multi Media بطريقه Hyper فوق العادة ونشطه جداً سواء فى تدفق المعلومات أو التنوع فى أوعيتها من مطبوعات إلى صور ورسوم وصوت، مما يؤدي إلى الجذب الشديد لها، ولكن العنوان يشبه عنوان البريد الإلكتروني فيما عدا عدم وجود علامة @ ويحل مكانها (://) كما يوجد صفحات عديدة الآن عن العالم العربى وبعض المجلات المتخصصة والناطقة باللغة العربية وسوف نذيل بعض العناوين لهذه الصفحات للاستدلال عليها فقط عند التعامل مع شبكة الويب وهى.

• معلومات عن البرامج والصحف والمجلات العربية يسمى هذا البرنامج

المقهى العربى Computer Café وعنوانه <http://www.demon.co.uk>

• معلومات تاريخية عن العالم العربى، ويسمى هذا البرنامج Arab Net

وعنوانه <http://www.arab.net>

• معلومات تخصصية عن العالم العربى، ويسمى هذا البرنامج Arabia

وعنوانه <http://www.arabia.com>

• صفحة المعلومات من هيئة الاستعلامات المصرية ويمكن الدخول إليه :

<http://www.sis.gov.eg>

وتعنى عند الدخول إلى الصفحة على شبكة الويب، ليس المقصود بها صفحة واحدة ولكن هناك العديد من الصفحات لكل شخص، ومن دواعي الفخر الشديد بأنه يوجد عدد ٣٠٠ ثلاثمائة صفحة في شبكة الويب عن العالم الكيميائي المصري الأستاذ الدكتور/ أحمد زويل، عن حياته ونشاطاته العلمية والجوائز التي حصل عليها، وهذا ما جذبني شديدا وأمر أفخر به وذلك عند تواجدي وسط الأمريكان بجامعة Texas A&m عام ١٩٩٧، وخاصة أنه مذون أمامه جنسيته مصري، ولد بمصر، وخريج كلية العلوم بجامعة الإسكندرية - ولكن نرجع للموضوع الرئيسي هنا، وهو كيف نقرب فسى هذه الصفحات ونبحر فيها، أو كيف نتصفح السيرة الذاتية C.V. أو أية موضوعات على شبكة الويب وهذا يحدث من خلال برنامج رئيسي اسمه

المتصفح BROWSERS، وهذا البرنامج يضم عدد من البرامج الفرعية الحديثة في عام ١٩٩٧ والله أعلم، ماذا سوف يستجد، وهذه البرامج تقدم للمستخدم مزايا منها :

يستطيع المستخدم قراءة النصوص Text المكتوبة على الشبكة، كما يستطيع رؤية الصور، والرسوم سواء كانت ثابتة أو متحركة مع سماع الأصوات سواء كلامية أو موسيقية أو مؤثرات صوتية ومن بين هذه البرامج؛ برنامج Netscape وإن كان أشهرها استخداماً الآن بين المستخدمين والذي أضيف إليه حديثاً الآن ميزة التخاطب. على الصفحة الداخلية (www) وذلك باستخدام اللغة الحديثة حتى الآن وهي لغة (Java) والتي تختص ببرمجة التحدث والتخاطب كما استحدثت من هذا البرنامج أيضاً وبرنامج جديد يسمى Netscape Navigator وهو كما يظهر من المعنى للكلمة برنامج الابحار والتعمق ويمتاز بسهولة طلب الملفات ويستطيع فتح نوافذ متعددة في وقت واحد على شبكة الإنترنت وإن كان قد غطى بسهولة على بعض البرامج الإخبارية والنقل FTP، والعجيب أن هذا البرنامج يوزع مجاناً من الشركة، ويمكنك الحصول على نسخته بسهولة من العنوان الآتي :

<http://www.netscape.com>

كما يوجد برنامج Mosaic ويقوم بنفس عمل البرنامج الأول ولكن صراحة القول بأنني لم أتعامل معه، وجميع زملائي بالجامعات التي قمت بزيارتها كانت دائماً التعامل مع البرنامج الأول. فقرة جديدة ونستطيع خلال هذه البرامج أن نذهب ونستطلع

معلومة معينة وذلك بتحريك الفأرة Mouse عليها ثم بالنقر تظهر المعلومة، ثم تنتقل بسرعة لمعلومات أخرى في مكان آخر وهكذا وبالتالي نستطيع التنقل من مكان لآخر بطريقة سريعة، وليس بالرجوع لطريقه القوائم كما ذكر عند الحديث عن المستطلع وبالتالي فالتكنولوجيا بتقدمها تستطيع أن تقوم لك المعلومات في سهوله ويسر وهي دائما في خدمه الإنسانية وهذا هو الجانب الإيجابي فيها وعند تشغيل البرنامج الشاشة مع وجود مسطره علوية وعلامتى التصغير والتكبير المعروفة وبينهما أسم البرنامج ثم سطر القوائم المعروف :

#### المسطر العلوي

Help	Directory	Options	Bookmarks	Go	View	Edit	File
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
المساعدة	دليل	خيارات	الكتاب	الذهاب	عرض	تحرير	ملف

#### المسطر السفلي

وهي قوائم يمكن تغييرها أو تقلييلها من قائمة عرض View

Stop	.....	Home	Forward	Back
↓	↓	↓	↓	↓
التوقف عن عرض الصفحة		العودة إلى الصفحة الرئيسية	الصفحة التالية	الصفحة السابقة

#### المسطر التالي :

يختص بعنوان شبكة الويب ثم يعقبها ما هو الجديد What's New ثم يأتي مربع آخر (زر آخر) يعنى دليل الشبكة Net Directory ويختص بدليل بعض الأسماء الهامة.

وتوجد أدوات بحث Search Engines مختلفة لشبكة الويب، فمثلا عند استخدام برنامج Netscape يظهر أعلى الشاشة مربع باسم Search وعند تحريك الفأرة عليها ونقرها تظهر عدة برامج تم تصميمها خصيصا كفهارس تعمل بطريقة سلسلة جدا جدا



تتيح للمستخدم سرعة الوصول والحصول على المعلومات بسهولة ويسر ومن بين هذه الفهارس Yahoo و عنوانه (www.yahoo.com) وتختص هذه الاداة بتصنيف المعلومات بطريقة تشبه تصنيف الكتب فى المكتبات، أسم المؤلف، بلد النشر، الناشر، السنة، عدد الصفحات، كما تتيح هذه الاداة البحث عن كلمة أو كلمات محددة عبر شبكة الإنترنت.

أما الفهرس Infoseek و عنوانه (www.infoseek.com) يختص بالبحث عن المعلومات باستخدام كلمة أو عدة كلمات أساسية مفتاح للموضوع المحدد (Key words) وتمتاز هذه الاداة بسرعة البحث عن المعلومات. ولكن Magellan هى أداة تختص بتحديد قائمة من مواقع الإنترنت وتمتاز بأنها تصدر بلغات ثلاثة الإنجليزية والفرنسية والألمانية وبالطبع استحداث أداة جديدة تسمى Web crawler والتي تم تطويرها بواسطة شركة "AOL" الأمريكية America On line وتختص هذه الاداة باستعراض جميع فهارس وأدلة صفحات شبكة الويب وتمتاز هذه الاداة بأنها تعمل أوتوماتيكى.

ومن الجدير بالذكر أيضا هنا أن جميع هذه الادوات يمكن الحصول عليها بطريقة مجانية وذلك بمجرد الاتصال بعنوانها كما توضح أنه بالتجريب أيضا يمكن استقبال البريد الإلكتروني على برنامج Netscape وعنوان الأدوات هى :-

Yahoo	<a href="http://www.yahoo.com">http://www.yahoo.com</a>
Infoseek	<a href="http://www.Infoseek.com">http://www.Infoseek.com</a>
Magellan	<a href="http://www.mekiley.com/extsearch.cgi">http://www.mekiley.com/extsearch.cgi</a>
web crawler	<a href="http://www.webcrawler.com">http://www.webcrawler.com</a>

وفى مقالة <sup>(1)</sup> Brenda ورفاقه والخاصة بكيفية زيادة معدل المصادر التعليمية على شبكات Web واسعه الانتشار معظم المصادر التعليمية المتاحة على شبكات الإنترنت واسعه الانتشار هى فى الواقع معلوماتية على سبيل المثال، فى التعليم العالى أصبح من الشائع وضع المقررات والمحاضرات على Web ، وعلى جميع المستويات فى النظام التعليمى يطلب من الطلاب البحث عن معلومات مرتبطة بالموضوعات التى يدرسونها والهدف هو التعليم أكثر من المعلومات فإذا كان الهدف من التعليم فيجب

• <sup>1</sup> Brenda Sugarue and Robert : Beyond Information : Increasing the range of Instructional resources on the world wide web, tech Trends, March, 1997, p 38

علينا استغلال هذه الشبكات فى أكثر من كونها وسيلة لنقل المعلومات ولكن للحصول على معلومات مرتبطة بما نتعلمه وهذا مما يزيد فى التعليم

هناك العديد من المصادر التعليمية التفاعلية والمتاحة على الإنترنت ومنها اللوحات الإخبارية. البريد الإلكتروني حيث يتم استخدام هذه المصادر بشكل واسع فى المواقف التربوية على أية حال هذه المصادر منفصلة عن بعضها ولكن باستخدام الويب Web يمكن من تكامل هذه المصادر مع بعضها وارتباطها وتضافرها بمصادر تعليمية أخرى أن مفهوم Web الذى يوفر ويتيح التعامل مع القائم بالتشغيل بشكل ودى هو الخطوة التالية والتى أصبحت أساسيات تطور التعليم على الهواء On-Line Instruction

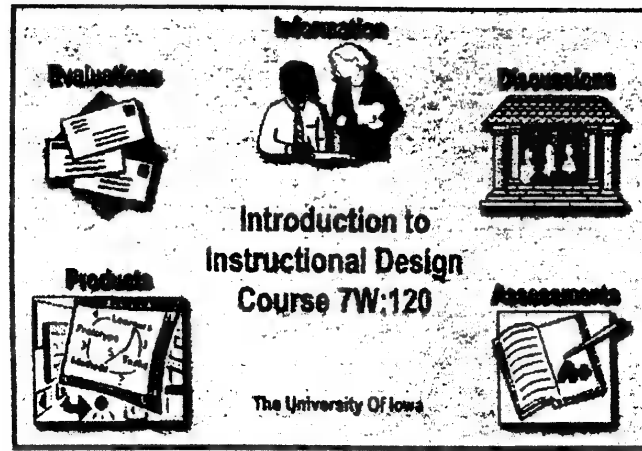
تقسيم المصادر :-

حيث يتم تقسيم هذه المصادر إلى خمس مجالات :

المعلومات، المناقشات، التقويم، المنتجات، اتخاذ القرارات

ويشير الشكل التالى رقم ( ) إلى كيفية الحصول على هذه المجالات من

صفحة . Home page



شكل رقم ( ) يبين صفحة Home Page كمثال على تقسيم المصادر

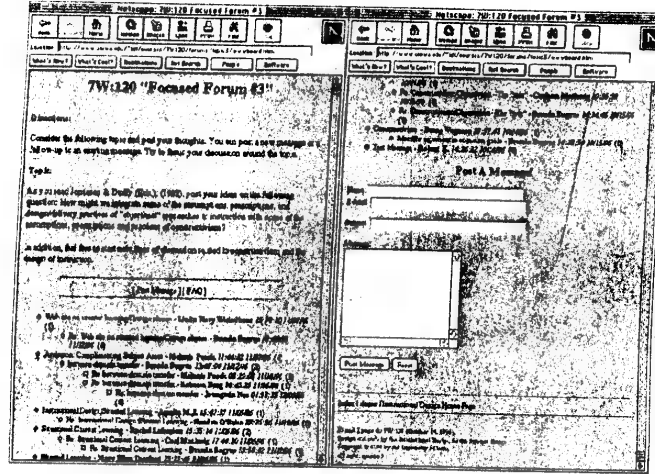
## المعلومات :

فى هذا المكان يمكن للطلاب الحصول على العديد من المعلومات المرتبطة بالمقرر على سبيل المثال :

يمكن للطلاب استعراض المواد المرتبطة بمهارات القراءة ودراسة الرسائل الموجهة من قبل المعلم، رؤية أمثله عن أنواع المنتجات التى يسعى للحصول عليها فى مشروعاتهم الجماعية كما يمكنهم فحص تحليل المعلم لأداء الفصل ككل. كما يمكن توجيههم إلى أماكن أخرى بالإنترنت ومرتبطة بمحتوى المقررات التى يدرسونها.

## المناقشات :

فى هذا الموضوع من الشبكة، يحصل الطلاب على استجابات لما أدوه ومرتبطة بالموضوعات الرئيسية للمقرر الذى يدرسونه ويتم عرض كل مناقشته باستخدام اللوحة الإخبارية كما هو موضح فى الشكل رقم ( ) حتى يمكن بدء المناقشة، يقدم القائم بالتشغيل سؤال يتم العامل مع الرسائل بعدد طرق حيث يمكن بداية خيط جديد (وضع تساؤل) لبداية المناقشة أو يمكن الاستجابة إلى رسالة موجودة بالفعل.



شكل رقم ( ) يبين مثال على صفحة للمناقشات

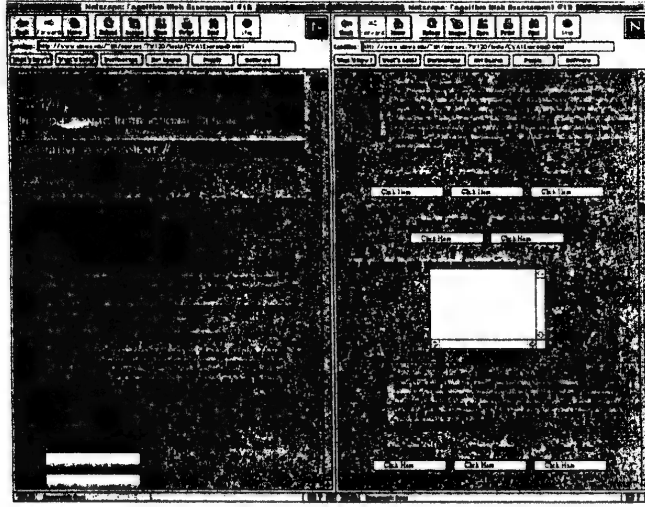
## اتخاذ القرارات :

فى هذا المجال يمكن للطلاب ممارسة اتخاذ القرارات وفى هذه الحالة يكون الموضوع عن التصميم التعليمى (تصميم المواقف التعليمية) وعلى الطلاب القيام بالتالى:-

• تصنيف المواقف التعليمية، المهام، الطلاب.

• التنبؤ بفعالية الإستراتيجيات التعليمية.

يتم تقديم سيناريو تعليمي باستخدام النص ويقوم الطلاب بمجموعة من التصنيفات والتنبؤات من نفس السيناريو وعلى الطلاب تبرير اختيارهم كما هو موضح بشكل ( ). يمكن تقديم السيناريو باستخدام الصوت، الرسوم، الفيديو.



شكل ( ) يبين مثال لتقييم معرفة الطلاب

#### المنتجات :

في هذا المجال يقدم الطلاب المنتجات والمشروعات التي يعملون بها بشكل فردي أو جماعي في المثال المقدم هنا : فالطلاب يعملون فسي شكل جماعي (فسي مجموعات) للقيام بتحليل للمهام المعرفية الذهنية الخاصة بهدف مها رى عملي محدد.

## التقويم :

تعتبر عملية التقويم البنائي/ التكويني جزء فعال فسي تصميم مواقع Web والقيام بوظيفتها ولقد تم تكريس جزء كامل من الموقع لاستجابات الطلاب. هناك استبيانات للطلاب حيث يتم استخدام المعلومات المستخلصة من هذه الاستبيانات لتحسين كافة مجالات مواقع Web الأخرى.

ومن ثم فنحن نرى Web ذو الاستخدام العالي كمحرك للقائمين على تصميم التعليم من مصممين وباحثين حتى يمكنهم تقويم المصادر التعليمية التفاعلية والتي لا تقتصر على المعلومات فقط واستهدفت هذه المقالة محاولة التوسع في معدل المصادر ومحاولة تجميعها وتحقيق التكامل بينهما في موقع واحد وكذلك لتجميع البيانات عن استخدامها وفعاليتها وفي المستقبل خطط لدعم المصادر الموجودة في هذا الموقع بالعديد من الوسائط المتعددة.

## التعليم عن بعد من خلال الإنترنت :

وقدم ديكينسو<sup>(1)</sup> وهو من المتخصصين في Multi Media في جامعة Texas A&M ومن المعروفين لدى المؤلفين مقالة عن التعلم عن بعد من خلال الإنترنت.

اختبار تقويم الطلاب باستخدام أشكال Web والكمبيوتر. لقد مكنت التكنولوجيا الحديثة المعلمين من العبور خلف الحواجز المتواجدة بالفصول الدراسية وتخطى هذه الحدود حيث ساعد الكمبيوتر الشخصي والوسائط المتعددة الفرد في التعليم دون الحاجة إلى تواجده بالفصل الدراسي وقد كان لبرامج التدريب التي تعتمد على استخدام الكمبيوتر دور في ذلك فتقام الفصول في أماكن عديدة من خلال المؤتمرات التي تعقد من خلال الفيديو Video conferencing والآن يمكن أن يتم التدريس والتعليم من خلال الإنترنت. حيث يستخدم معظم المعلمون الكمبيوتر في الفصل، المكتبة أو في معامل الكمبيوتر، وبعد استخدام الكمبيوتر الذي تم توصيله بالإنترنت مصدراً هاماً.

ولكن هل يمكن من خلال تقديم التعليم بطريقة مثل الحقايب التعليمية ؟ نعم يمكن ذلك من خلال استخدام Web ومن السهولة إنتاج Web page والتي لديها قدرات

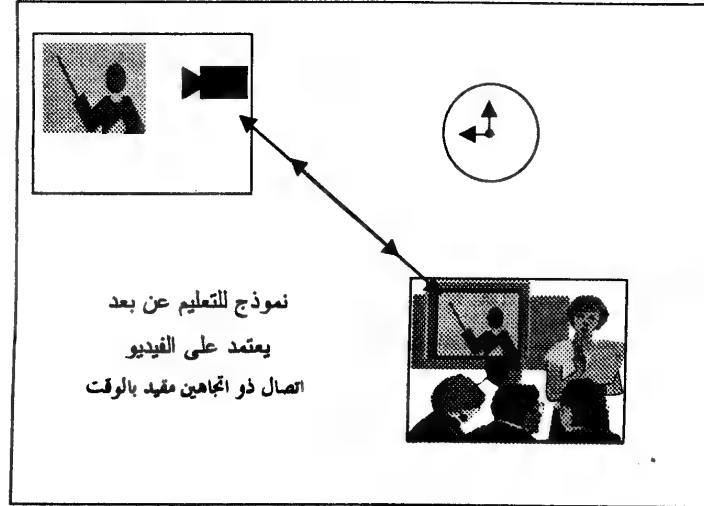
<sup>1</sup> Ken Dickinso : Distance learning on the Internet : testing students using web forms and the computer Gateway interface , tach trends , 1997 P 43.

أكثر من الديسكات. أن الارتباط بين الكمبيوتر والإنترنت يسمح للمعلم لتقديم التعليم والتفاعل مع الطلاب وتقويهم.

التعلم عن بعد والطالب الغير تقليدى / طبيعى

المؤتمرات التى تتم من خلال الكمبيوتر تسمح للمعلمين بالتدريس للطلاب فى مواقع / أماكن خارج الفصول. ويمكن الاستفادة من ذلك فى المدارس الريفية، الكليات والجامعات والتى يتواجد بها طالب غير تقليدى / طبيعى .

هناك طريقتان لاتصالات الفيديو لتسمح للطلاب لحضور الفصول فى أماكن مختلفة. التعليم عن بعد بواسطة الفيديو يعد نموذج مفيد للتعليم. ولكن يجب أن يتم تسجيل هذه اللقاءات فى وقت محدد.



الشكل رقم ( ) يوضح نموذج للتعليم عن بعد باستخدام الفيديو.

ويسمح الكمبيوتر المتصل بالإنترنت للطلاب للحصول على المعلومات وفقاً للوقت الذي يختارونه كما يمكنهم الحصول على هذه المعلومات من خلال الكمبيوتر الشخصي هذا النمط من التدريس يبشر بخلق فرص تعليمية جديدة لعدد كبير من الأفراد. كيف يمكننا التدريس باستخدام الإنترنت ؟

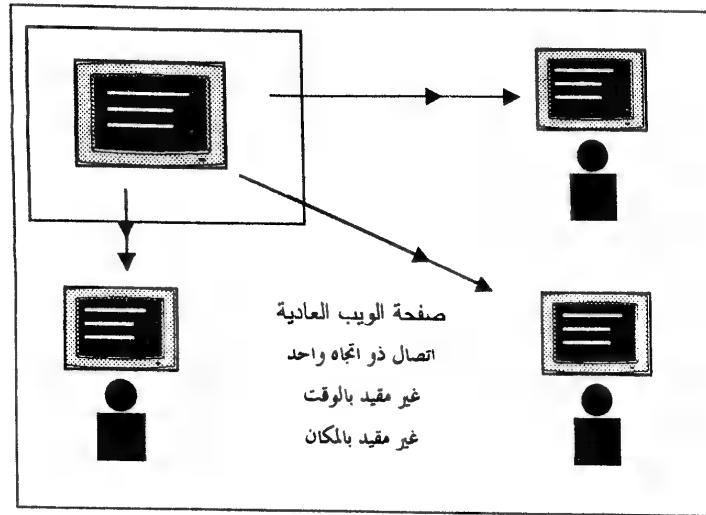
يتم التدريس بالفصل الدراسي باستخدام مزيج من النص، الرسوم الفيديوية، يطلب من الطالب أداء واجب منزلي ثم يقيم أداء الطالب باستخدام اختبار ما. يمكن أداء هذه المهام من خلال الاتصال بشبكات الإنترنت بما في ذلك البريد الإلكتروني Web. يمكن للمعلمين وضع المعلومات في الصفحة Web home page بمنتهى السهولة. يمكن ربط المحاضرات بالصور والفيديو في وثيقة رقمية. هذه المعلومات توجد على الكمبيوتر فيما يسمى Server ويستخدم الطلاب كمبيوتر آخر يسمى بالكمبيوتر الذاتي لاستقبال المعلومات ولا يرتبط الطلاب بميعاد أو مكان محدد ولكن يتم التعليم وفقاً لاختيارهم ذلك بسهولة.

ولكن هناك مشكلة عند تقديم التعليم من خلال Web حيث أن المعلومات تتحرك في اتجاه واحد كما هو موضح بالشكل رقم ( ). كما أن المعلمين بإمكانهم تيسير الحصول على الوسائل التعليمية للطلاب ولكن ليس هناك مخرجاً للطلاب من تقديم الرجوع ويمكن البريد الإلكتروني والإنترنت الطلاب للاستجابة للمعلم والتفاعل مع بعضهم. ويمكن من خلال البريد الإلكتروني إرسال رسائل الواجبات Home work إلى المعلم مرة أخرى أما برامج الإنترنت فتسمح للطلاب للتحدث من خلال كتابه الرسائل.

ولكن هذه العملية تفتقد التقويم فلا يبدو أن هناك طريقة سهلة لاختبار الطلاب دون وجودهم بالفصل الدراسي وفي الواقع يمكن تقويم التعليم وتقديم رجوع فوري وتسجيل درجة الطالب وحتى ذلك وإمكانه تحقيقه فلا بد من الاستفادة بميكانيزم الإنترنت وهو ما يعرف بالآتي

(GGI). Computer Gateway Interface



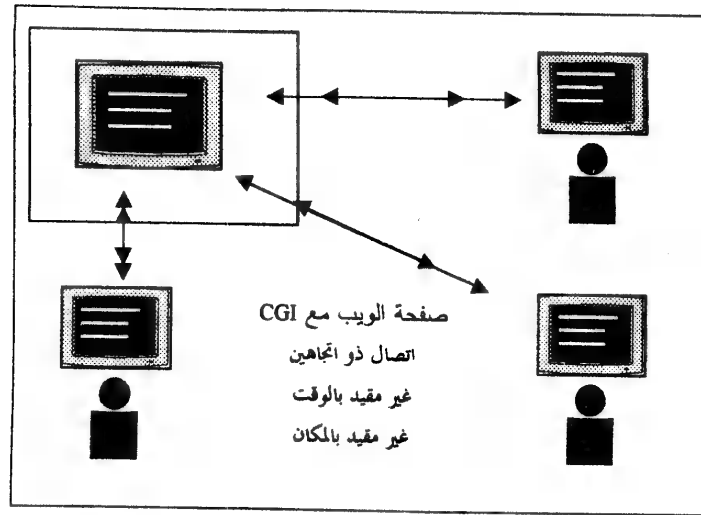


الشكل رقم ( ) يوضح نموذج للتعليم عن بعد باستخدام الانترنت ذو اتجاه واحد

كيف يعمل CGI ؟ وهو كما موضح بالشكل ( )

يسمح CGI الكمبيوتر الذي يستخدمه الطالب للمرور بالمعلومات وإرجاعها إلى (Server) حيث يتم معالجة المعلومات ويتم ذلك بشكل سريع أوتوماتيكي حيث يتم المحادثة بين Web Page وبرنامج الكمبيوتر كما هو موضح بالشكل رقم ( ).

كثير من الصفحات على Web لها أشكال / أنماط لإدخال المعلومات الشخصية وعند استخدام هذا النمط فإن الكمبيوتر يستقبل المعلومات التي يتم إدخالها ثم يرسلها إلى Server حيث يتم معالجتها.



الشكل رقم ( ) يوضح نموذج للتعليم عن بعد باستخدام ال CGI ذو اتجاهين.

إنتاج / خلق اختبار يعتمد على Web :

تتطلب هذه العملية ثلاث خطوات :

١. خلق / إنتاج الشكل.

٢. خلق / إنتاج برنامج الكمبيوتر.

٣. اختبار ما تم إنتاجه.

أنماط اختبارات ال Web :

لا يقتصر ذلك على الاختيار من متعدد ولكن هناك أنماط أخرى :

التوصيل Matching: حيث يقارن برنامج الكمبيوتر بين إجابة الطالب والإجابة الصحيحة.

❑ ملء الفراغات Fill in the Blank: قد لا نضمن الهجاء الصحيح للإجابة، سيسجل البرنامج خطأ في الهجاء كاستجابة خاطئة وسيقارن البرنامج بين إجابة الطالب بمجموعة من الإجابات الصحيحة الممكنة وهذا يستغرق عمل أكثر.

❖ إجابات قصيرة وأسئلة مقال : Short-answers essay questions

إن لبرنامج كمبيوتر خاص بالكلمات وتنسيقها في سياق أو في نص يبدو سهلاً. حيث يتم تسجيل إجابة الطالب ويتم تزويده بالرجع

مستقبل التعليم القائم على استخدام الانترنت :

يرتبط استخدام الانترنت لتقديم التعليم ( باستخدام النص، الصوت، الصورة، الفيديو) وتقويم الطلاب باستخدام الكمبيوتر CGI بخلق فصل دراسي واقعي. حيث يمكن أن يحصل الطلاب على المادة التعليمية في الوقت والمكان المناسب لهم مما يضاعف من قدراتهم على الحصول على المعلومات كما أن الرجوع الفوري يعطى للطلاب معلومات ذات مغزى في الوقت المناسب. بالإضافة إلى أن الطلاب يمكنهم التفاعل مع المعلم ومع بعضهم أيضاً باستخدام البريد الإلكتروني والمناقشات التي تتم باستخدام web.

ويؤخذ على ذلك، القصور الوحيد هو سهولة الغش في الاختبارات التي تعتمد على استخدام web. وهناك حلان لذلك فيمكن تصميم الاختبارات كاختبار منزلي ( يتم أدائه في المنزل ) أو يمكن تقديم الاختبارات في مكان يمكن فيه تجنب الغش.

ويمكن حضور فصول يستخدم فيها الفيديو وتتوافر في مراكز التعليم عن بعد بكثير من الجامعات بوجود كمبيوتر أو أكثر في هذا المكان قد يعين في تحقيق أقصى الاستفادة من التعليم عن بعد دون الحاجة إلى الضغط على الطلاب لتواجدهم في مكان محدد.

وبالفعل هذا ما يحدث في كلية التربية بجامعة Texas A&M، حيث يوجد فصول دراسية لطلاب الدراسات العليا على مستوى الماجستير والدكتوراه، ويوجد بهذه الكلية فصول دراسية مجهزة لنظام التعليم عن بعد وفقاً لنظام OGI وقد قام المؤلف بإلقاء محاضرة في ٢٠ فبراير ١٩٩٧ في مقور International in Education على مدى ثلاثة ساعات وكانت تساعده في عمليات الترجمة وتوضيح بعض المناهج

والمعلومات واثراء للمناقشة الزميلة الدكتورة سامية مسعود المساهمة فى التأليف أيضا، وذلك داخل هذه القاعات المجهزة للتعليم عن بعد، وكان يدرس هذه المقرر لطلاب الماجستير والدكتوراه حيث أنه مقرر تخصصى من بين مقررات قسم ( EHRD ) Education Human Resource Development وكان يقوم بتدريس هذا المقرر زميل أمريكى الدكتور/ كينث بابروك Dr. Kennet Paprock المنسق الدولى فى التربية المساهم الآن فى الاشراف المشترك بقسم تكنولوجيا التعليم على أحد المدرسين المساعدين وذلك وفقا لاتفاقية التعاون بين القسم بدمياط وجامعة Texas A&M أما المحاضرة التى القيت كانت بعنوان :

#### Educational Technology and Development of Human Resource in Egypt

وتعنى تكنولوجيا التعليم وتنمية القوى البشرية فى مصر ولكن ما يهمنا هنا الآن هو أن هذه المحاضرة نقلت إلى فصول ومراكز التعلم عن بعد للجامعة نفسها وهى فى مدن مختلفة داخل الولاية نفسها ومن المعروف أن الولاية Texas من كبرى الولايات داخل امريكا ولقد لاحظت بنفسى التفاعل الذى يحدث داخل المحاضرة وأثناء القائها ليس داخل القاعة فقط، ولكن أيضا بين الفصول الدراسية الأخرى بالأمكان البعيدة هذا التفاعل سواء بينى وبين الطلاب الحاضرين أمامى مباشرة، أو الحاضرين فى فصول أخرى بأماكن بعيدة حيث اثناء المناقشة يمكن رؤيتهم على شاشة أمامى بجوار الشاشة العارضة للمحاضرة مباشراً.

وكذلك من الممكن أن تبث هذه المحاضرة لجامعات وكليات بأماكن أخرى بها نفس طرق التوصيل والاستقبال CGI وبالتالي يمكن تبادل الخبرات وتدريس المقررات الدراسية عن طريق الفريق المتكامل حيث يستطيع كل استاذ أن يقدم خبراته والمتميز فيها، على سبيل المثال عند الحديث مثلا عن مقرر " المدخل إلى تكنولوجيا التعليم " على مدى الفصل الدراسى، ومن بين أهداف هذا المقرر جزء خاص عن الكمبيوتر وشبكة الانترنت، وجزء آخر عن التعليم عن بعد فيمكن لصاحب المقرر الرئيسى، أن يقوم بتقديم دعوى لأحد الزملاء سواء بالكلية نفسها أو كلية أخرى بإحدى الجامعات المصرية لتقديم محاضرة بعنوان " شبكة الويب فى التعليم " وزميل اخر لديه خبرات التعليم عن بعد سواء فى فلسفة او اعداد مواد تعليمية خاصة به أو وضع خبرات مقارنة لما يدور فى مصر والعالم؛ أن يلقي محاضرة فى هذا الموضوع وبالتالي يمكن

لفريق كامل ان يقوم بتدريس مقرر فى الفصل الدراسى يمثل المدعويين فيه مثلاً بنسبه ٤٠% فأقل أما المايسترو والقائد هو صاحب المقرر والمسجل باسمه وهذا ما يحدث فى إجراء العمليات الجراحية الطويلة حيث يحضر فريق متخصص كامل كل منهم يجيد عمل جزء معين للتناوب مما يؤدى إلى الراحة للأطباء الجراحين إضافة إلى الجودة فى إجراء العملية وارتفاع كفاءة المريض بالطبع أقصد الفريق للجراحين فقط وليس لفريق التخدير أو المساعدين.

كيفية عمل صفحة دليليه ؟

كيفية عمل Home Page ؟

يمكنك عمل صفحة home page بعد إلمامك بكيفية العمل على شبكة الانترنت، الويب، وإن كانت أكثر تعقيداً، ولكن نظراً لأهميته ليستدل عليك من أية مكان فى العالم، وموقع يشير إلى وجودك وتعريف بك وأنشطتك وبناء عليه يمكن لزملائك وطلابك فى نفس المجال التعرف عليك ويتم الاستفادة التبادلية بينكما، ولكن لكيفية إنشاء وعمل هذه الصفحة عدة طرق سوف نتناول أبسطها، وهى عن طريق برامج مستقلة، أو يمكنك الدخول إلى أبواب web ويمكنك الاتجاه مباشرة إلى العنوان التالى :

أ- عن طريق برنامج التصفح الذى يمكن الدخول إلى :

<http://gnn.com/netizens/construction.html>

على الفور سوف تكون فى الموقع (GNN) وهى اختصار للجملة Global Network Navigator فيظهر أمامك على الشاشة طريقة إنشاء الصفحات الدليلية وهى :

Home Page Construction Kit.

وفيه تحصل على طاقم برامجى متنوع لتجميع الصفحات البسيطة بسهولة ويجب معرفة أن الموقع (GNN) يقدم معلومات مفصلة ومبوبة مع template لنصوص مكتوبة بلغة (HTML) وقبل مغادرة هذه الحروف نود أن نشير أنها اختصار للجملة والتعبير : Hyper Text Markup Language .

وهى لغة ترميز النصوص الحية، وتتألف هذه اللغة من رسوم tags، ورموز codes وتهدف إلى إطلاع برامج تصفح الويب web على كيفية عرض النصوص. وإن كانت هذه اللغة معقدة إلى حد ما وقد يرى المستخدم فى تعلم العديد من اللغات إرهاق

وضياع لوقته وخاصة إذا كان هدفه من الاستخدام عمل صفحة فقط، ولذلك ظهر فى الأسواق حالياً برامج لها القدرة على تحليل وإدخال رموز هذه اللغة HTML أوتوماتيكياً ضمن النصوص العادية، وهذا ما أغنى المستخدم عن تعلم كيفية تعلمها وإعدادها.

ب- عن طريق برنامج التصفح الذى لديك يمكن الدخول إلى :

<http://www.halcyon.com/artamedia/webwizard>

وهو عن طريق برنامج web ويمتاز هذا البرنامج ببساطته ويستطيع استخدامه من يتعامل مع الوندوز، كما يمكن الدخول للعنوان التالى لاستعراض برنامج تفصيل الصفحات الدليلية :

<http://ourworld.compuserve.com>.

كما يمكن الذهاب إلى موقع (GNN) على شبكة الويب للاطلاع على كيفية إعداد الصفحة الدليلية وذلك بالدخول على العنوان التالى :

<http://gnn.com/netizens/create.html>

فتظهر على شاشة الكمبيوتر على الفور :

#### Creating a home page

وبعد عمل صفحة الدليل وإعدادها تأتى المرحلة التالية وهى كيفية حفظها فى موقع على شبكة الويب وإمكانية الجميع الاتصال بها وقراءتها والتعرف عليها، وبالتالى يجب البحث عن موقع فراغ على الشبكة وفى موقع GNN وبإمكانك فعل هذا عن طريق حصولك على مكان للحفظ أو صفحة القالب وهو ما يسمى "Home Page Template" ويمكنك الوصول إلى هذا عن طريق :

<http://gnn.com/netizens/template.html>.

وبعد قراءة التعليمات الموجودة والتى تظهر على الشاشة للدخول go to home page يمكن كتابة العنوان :

<http://gnn.com/netizens/homepage.html>.

لتظهر على الشاشة صفحة بها فراغات، وتقرأ على الشاشة

#### Your Name's Home Page


ويمكن ملئها بمعرفتك وحفظها على الكمبيوتر الخاص بك، وذلك بعد معرفة أسم الملف file ثم الخيار save as ويود المؤلف أن يعرض شكل لصفحة Home Page

الخاص به في جامعة Texas A & M كما بالشكل ( ) وكذلك عنوان صفحته في جمهورية مصر العربية، وكذلك للزميلة الدكتورة سامية المساهمة في عملية التأليف

Visiting Professor

**Educational Technology Program**  
**Texas A&M University**

**Prof. Dr. Ahmed Mansour**  
**Mansoura University EGYPT**



Prof. Educational Technology      Head, Department of Educational Technology      Director of Educational Technology Center

Mansoura University Main Page  
Damietta Faculty of Education, Mansoura University  
President, Mansoura University

Educational Technology Program - Main Menu  
<http://educ.coe.tamu.edu/~edtc/EDTC/prog/edtcintro.html>      Students & Resources

الصفحة الخاصة home page للدكتور منصور أثناء المهمة العلمية بقسم

تكنولوجيا التعليم - بكلية التربية - جامعة Texas A & M

عنوان الصفحة للدكتور منصور بمصر :

<http://www.geocities.com/siliconvalley/way/3033>

و هذا العنوان يلاحظ طوله و لذلك يصعب حفظه ، و يمكن تدارك هذا الموقف

واختصاره من خلال هيئة متخصصة بالولايات المتحدة الأمريكية تمنح ما يسمى بالـ

Domain Name و يكون اسم متعارف عليه ذو ملكية خاصة و تامة لصاحبه لدى العالم

أجمع، و يكون ذلك بمقابل نقدي ، مثل تسجيل العلامة التجارية.

عنوان صفحة الدكتورة سامية بأمريكا :

<http://www.ceo.tamu.edu/~smassoud>

إيجابيات و سلبيات  
تطبيقات الكمبيوتر و الإنترنت  
في التعليم





## المبيوتر .. والانترنت فى التعليم



مزاياء، إجابيات  
فوائد  
العائد، الأثر

١. انخفاض تكلفة الكمبيوتر (الميكروكمبيوتر) وانتشار المعالجات الصغيرة أدى إلى تأثير كثير من التربويين فى استخدام هذه التكنولوجيا، ويلاحظ هذا الانخفاض بدرجة عالية باستمرار ٣٠ - ٤٠ % سنوياً إذا قورنت بتكلفة التكنولوجيات الأولى والتي نجدها فى الارتفاع من أسعار السيارات وأدوات الكهرباء، وبالرغم من انخفاض أسعار الكمبيوتر الشخصى إلا أنه يزداد فى كفاءته من حيث السرعة وقوته على تخزين المعلومات.
٢. التقدم الهائل فى صناعة البرمجيات والمرونة المتميزة بها، وأصبح بإمكان أية شخص القدرة على التعامل واستخدام الكمبيوتر دون حفظ أية لغة، أو بذل مجهود كبير فى ذلك. وكذلك لتقدم والمرونة فى أجهزة الكمبيوتر والتي أصبحت فى متناول الجميع، وبالإمكان وضعها جميعاً فى مكان بسيط من جهاز الكمبيوتر، والشاشة، والطابعة، الاسكانر، والميكروفون والسماعات وغير ذلك من خلال برامج (صديق المستخدم) تجعل المتعلم لديه قدرة وكفاءة عالية على الاستخدام بأقل قدر من التدريب ويستطيع أية شخص التدريب عليه ذاتياً.
٣. ومن المزايا التي ساعدت على دخول الكمبيوتر المدارس والتعليم بشكل عام، إضافة إلى الدقة والصبر والقدرة على تحقيق التفاعل كما أنه أقل حساسية للظروف البيئية مقارنة بالأجهزة الإلكترونية الأخرى، هناك مزايا عديدة من بينها، انخفاض التكلفة، وقلة وزنه وسهولة حمله من مكان لآخر، وسهولة استخدامه، وإمكانية زيادة دافعية الطالب للتعلم، وزيادة القدرة على التحصيل والاحتفاظ بالمعلومات.

٤. وضع الكمبيوتر فى المدارس أصبح أمرا واقعا، ولكن يجعلنا فى مزيد من البحث والتجريب حول كيفية توظيفه لأعلى كفاءة ممكنة. ونضطر إلى خلق طرق وإبداعات وأساليب جديدة للتاسب مع طبيعة الكمبيوتر ومجتمع المعلومات الجديد من شبكة الانترنت.
٥. رخص أجهزة الكمبيوتر وملحقاته اللازمة للدخال والاشتراك فى شبكات الانترنت، وكذلك البرمجيات اللازمة للتعامل معه ومستحدثات تكنولوجيا المعلومات سواء من حيث الرخص، أو سهولة الاستخدام أدى إلى الأقبال الشديد عليه ناهيك عن فوائده فى الحصول على المعلومة الجديدة.
٦. تضاعف عدد المستخدمين سنويا للانترنت منذ عام ١٩٨٨ حتى وصل عدد النقاط المتصلة بالشبكة فى يناير ١٩٩٦ إلى ٩٠٥ مليون نقطة، وبالطبع لكل نقطة يمكن أن يستخدمها أكثر من شخص، وهذا يرجع لأهميته والوعى الكامل به بين مواطنى العالم.
٧. العائد من استخدامات الكمبيوتر وشبكة الانترنت معا أصبح يزيد عن التكلفة الاقتصادية لهما، عند المقارنة من جميع الجوانب الدقة والسرعة والحصول على المعلومة، وإمكانية الحفظ، وسرعة التصفح، وأصبح العالم كله قرية كونية صغيرة، والجميع يسعى نحو المجتمع الغير ورقى، الأمر الذى أصبح واقعا إلى حد ما. ويلاحظ انخفاض توزيع كاتالوجات التسويق الورقية بين العالم الآن بنسبة ٢٥% ليصبح عن طريق شبكات المعلومات.
٨. الاستفادة منه فى التعليم عن بعد سواء فى مدارس التعليم العام، إضافة إلى الجامعات ويستطيع كل مجموعة طلاب الجلوس فى مركز معين لاستقبال المعلومات والمحاضرات أو الجلوس فى منزله أمام الكمبيوتر الخاص به للتعلم من خلاله فقد لجأ بعض الأساتذة سواء فى المدارس أو الجامعات وضع المواد العلمية الخاصة بالمقررات الدراسية بهم على الانترنت، ويقوم الطالب بالتعامل معها ونقلها بالطريقة التى يرغب فيها.
٩. تحويل بعض الكتب والمراجع والدوريات على شبكات الانترنت، وبالتالي يمكن قراءتها أو طباعة بعضها فى أية وقت أريد، هذا إضافة إلى التميز

فى سرعة الحصول على المؤلف، وكذلك الحصول على المعلومة التى بداخله وأنت جالس فى مكانك وعلى مكتبك، وبإمكانك تخزين جزء منه، وإحضار جزء آخر من مؤلف آخر ومزج الاثنين معا وكتابتهما وطابعتهما فى نفس الوقت على الطابعة الخاصة بك، أو إرسالها لزميل لك فى نفس التخصص. وهذا ما حدث أيضا على المجلات والدوريات، والمؤتمرات الدولية، هذا بالإضافة إلى أنه قد حدث فى بعض الشركات من تحويل هذه الكتب text أثناء طباعتها إلى أسطوانات CD، ويمكن الحصول عليها ودفع الثمن أيضا عن طريق شبكة الانترنت. وبالتالي يمكن أن يكون لديك معلومات مكتبة ومركز مصادر تعلم دولى داخل مربع صغير هو الكمبيوتر الخاص بك، إضافة إلى صندوق مجاور بسيط لا يتعدى مكعب طوله ٣٠ سم لحفظ الأقراص المضغوطة (CD).

١٠. تحويل المكتبات ومراكز مصادر التعلم الحالية، إلى المكتبات الإلكترونية التى تتميز بسهولة الحصول على المعلومة وسرعتها والتصنيف لها، مع الاحتفاظ بمساحة بسيطة جدا فقط لجلوس الطلاب، وليس لحفظ المراجع والكتب والدوريات.

١١. سرعة معرفة الخبر والأحداث العالمية فى نفس اللحظة من خلال الشبكات العالمية، وهذا مما يجعل طلابنا لديهم ثقافة عامة ومتصلين بالأحداث العالمية سواء اكتشافات علمية، أو أحداث سياسية، أو مؤلفات ثقافية إضافة إلى المقالات العامة.

١٢. سرعة الاتصال والتخاطب سواء عن طريق E.mail أو شبكة الويب Web أو الفاكس المتصل بالكمبيوتر، أو التعارف على أصحاب المجال الواحد والتخصص الدقيق والأبحاث التى تم عملها عن طريق home page، وإن كان هذا التخاطب منذ زمن عن طريق text أصبح الآن بكافة الوسائط باستخدامات الصوت والموسيقى والمؤثرات الصوتية، أو الصورة الثابتة والمتحركة، إضافة إلى المكتوبة.

١٣. إضافة المكملات والمستحدثات الجديدة للكمبيوتر، سواء من hard ware أو soft ware، أصبح لديك القدرة على مشاهدة برامج T.V على نفس الشاشة

والاتصال بالبريد الإلكتروني، وسماع موسيقى، ورؤية شريط فيديو، هذا إلى جانب عمل المناقشات والمؤتمرات عبر شبكات الكمبيوتر، وهذا مما يوفر الكثير من الماديات سواء في تذاكر الطيران أو المعيشة، وعامل الوقت في السفر، إضافة إلى إمكانية المناقشة لأكثر من متخصص في مكانه. هذا مع الاستفادة من ذلك بحضور الدورات التدريبية، والحصول على بعض المؤهلات العلمية. كما أمكن لعامل التسلية والتشويق عنصر هام وفعال، حيث لا مكان T.V أو فيلم تسجيلي لشريط فيديو وحصر هذه الصورة في مربع على الشاشة والاستفادة ببقية الشاشة في التعامل واستخدام الكمبيوتر، كما يمكن سماع موسيقى أيضا هذا إضافة إلى عمل المونتاج الجيد لبعض الصور لمخزنة سواء من قنوات T.V وكذلك (VCR) Video Cassette Recorder والمزج بينهما وكتابة التعليقات المطلوبة أسفلها، وطباعة الصورة (الشكل) المرغوبة مكتملة في ثوبها الجديد.

١٤. وجود المكملات والمستحدثات الجديدة، وشبكات الانترنت، الويب، أدى إلى إمكانية الاستغناء عن جهاز T.V وجهاز Tele عادي وآخر بشاشة وجهاز Fax هذا إضافة إلى شغل حيز ومكان أكبر، وعند الاستخدام الذهاب إلى كل منهم وذلك أيضا إضافة إلى رخص المكالمات التلفونية عند استخدام الشبكة في الاتصال.

١٥. وجود شبكة الإنترنت، الويب، W.W.W، وعمل Home Page، يمكنك الدخول إلى أية موقع في الشبكة العالمية والاطلاع على ما بها وبالتالي أصبحت المعلومات والمعارف لدى الجميع، ولكن الأهم هو كيفية توظيفها والاستفادة الإيجابية منها، وهناك منافسات الآن بين الشركات في إمكانية التحكم في حماية الدخول على بعض مواقع الشبكة، وجهود لحماية المعلومات.

١٦. الشبكة العالمية للانترنت تستحوذ شركات القطاع الخاص والتجارية على نسبة ٢٥,٧% من قدراتها، أما المؤسسات التربوية والعلمية الأمريكية تستحوذ على ١٨,٩%، أما بقية الدول المشتركة في الانترنت والتي عددها ١٢٩ دولة تستحوذ على ١٦% من استضافة الشبكة، وهذا وفقا

للاحصائية المقدمة من مؤسسة Network Wizard بولاية كاليفورنيا  
بأمريكا عام ١٩٩٦. ويلاحظ أن نسبة المؤسسات التربوية

١٧. والعلمية وإن كانت قليلة مقارنة بالقطاع الخاص إلا أنها لا بأس بها، حيث  
يمكن بعض طلاب الجامعات الآن الدخول إلى الشبكة كما ذكرت والحصول  
على أسم المؤلف وملخص عنه وأصبح بالإمكان حالياً ومستقبلاً الحصول  
على الملف كاملاً.

١٨. أصبح للتخاطب مع المشتركين والمستخدمين لشبكة الانترنت بلغتهم  
الأصلية أمر جيد للتفاعل، والقدرة على التفكير، حيث أنه من المعروف أن  
الإنسان لا يفكر جيداً إلا بلغته الأصلية، وهذا ما يحدث حالياً فى الدول  
العربية جميعاً فى تعريب برامجها على الشبكة، وقد أدخلت مصر برنامج  
جديد يسمى Little Horus أو حورس الصغير يخاطب الأطفال فى سنوات  
محددة لإمكانية تنمية التفكير لديهم، هذا إضافة إلى صفحات خاصة بكل  
دولة للمعرفة والاطلاع عليها.

١٩. استخدام شبكة الانترنت فى نشر الوعي العربى، والدينى لدى الطلاب  
والمشاركين فى كافة العالم العربى سواء مسلماً أو مسيحياً، وكذلك نشر  
الثقافة الإسلامية الصحيحة على العالم كله وكذلك المجتمع الإسلامى، وذلك  
من خلال التخاطب والاتصالات والمناقشات، وإقامة المؤتمرات عبر الشبكة.

٢٠. إمكانية ربط شبكات الانترنت بالمدارس والجامعات داخل كل دولة عربية  
وخاصة مصر بالشبكة الدولية الانترنت لكى يتمكن طلاب المدارس من  
معايشة التكنولوجيا الحديثة والتفاعل معها والحصول على المعلومات التى  
يمكن الاستفادة منها، وهذا ما حدث بالفعل فى مشروع إقامة الجامعات  
الإلكترونية التى تعرض مقررات معينة والتى يمكن الدخول عليها  
والاستفادة من المادة العلمية التى تحتويها هذه المقررات سواء بصفة  
شخصية أو جماعية.

٢١. يمكن عن طريق شبكات الانترنت الاطلاع على الكاتالوجات التى تعرض  
لأجهزة جديدة، وكيفية تشغيلها، وبالتالى يمكن لطلابنا معرفة الجديد من

التقنيات الحديثة، وكذلك الحصول على كاتالوجات تشغيلها عند فقدان الأصل، كما يمكنهم الاستفسار والاسترشاد بالآراء الفنية من المجموعات الخدمية التطوعية على الشبكة لمعرفة طرق الإصلاح البسيطة، أو الاختيار لأنواع الأجهزة، أو كيفية تجهيز المعامل الخاصة بالمدرسة هذا إضافة إلى عقد دورات تدريبية على طريقة التشغيل والاستخدام والصيانة لها.

٢٢. إمكانية خلق مواقع محددة للجامعات والمؤسسات التعليمية على شبكة الانترنت لإمكانية التخاطب والاتصال بينهما داخل الدولة وخارجها مع بقية الدول العربية وطلابها ويمكن عمل ذلك باللغة العربية لمعرفة البحوث والمراجع والمؤلفات وطرق وأساليب التدريس ونظم الدراسة وكيفية الحصول على المؤمل.

## الكمبيوتر والانترنت في التعليم



عيوب، سلبيات

أضرار

قصور، الفاقد

١. قد تفشل تكنولوجيا الكمبيوتر وشبكات الانترنت في تحقيق امكاناتها لتحسين التعليم كما فعلت تكنولوجيايات غيرها من سينما وتلفزيون، وقد يرجع هذا للعقبات التالية ؛ إعداد البرمجيات وإن كانت متوفرة الآن إلى حد ولكن ليس للجميع، وكذلك تدريب المعلم، والمستوى الاقتصادي للدولة، إضافة عدم المساواة في التوزيع داخل الدولة نفسها.

٢. عند نقل الملفات والبرامج المجانية التي توزع على شبكة الانترنت، يجب الأخذ في الاعتبار اختيار الصالح منها للمستفيد والذي يمكن استخدامه داخل مؤسسته التعليمية ووفقا للتقاليد والأعراف والأديان والأيدولوجيات داخل مجتمعه.

٣. الارتباط بالشبكات الأخرى، والدخول إلى الصفحات الخاصة للأعضاء home page تتيح الفرصة لنقل المعلومات الخاصة بأبحاثهم، أو نقل أجزاء منها دون الإشارة إلى مصدرها، وهذا ما يؤدي إلى سرقة الأبحاث وأثار بعض المشاكل حاليا، ولذلك يجب عند النقل التوثيق دائما أو جعل المعلومات الخاصة داخل سرية محدودة.

٤. سرقة المعلومات من مواقع شبكة الانترنت لبعض المحترفين في هذا المجال، وذلك حيث أن الشبكة تضم العلماء، والمتخصصين والهواة، والمحترفين من أهل السوء. ويمكن أن تكون هذه المعلومات خاصة بأمن الدولة أو معلومات شخصية عن المشتركين أو نشاطهم اليومي.

٥. استخدام الشبكة والدخول على الصفحات الخاصة أو إرسال البريد الإلكتروني من أجل معاكسة زملائهم أو ازعاجهم ببعض المعلومات والايخبار الوهمية والتي لم تحدث مثل معاكسات التليفون وإن كان هذا وسيط واحد ويؤدي إلى توتر فماذا يحدث عن اشتراك كافة Multi media.

٦. استخدام الشبكة في السرقات المالية من الأفراد المشتركين وذلك بمعرفة رقم بطاقة التأمين ومعلومات شخصية أخرى فيمكن للمستخدم شراء الكتب والمراجع والدوريات، ثم طلب استمارة شراء وملئها على الشبكة من معلومات شخص آخر وبذلك يأتي الحساب في النهاية يزيد عما هو متوقع، ولذلك تم إنتاج بعض البرامج الخاصة بذلك وتسمى برامج جدار النار Fire Wall Software والتي تحافظ على سرية وأمن المعلومات المالية وهذا ما يتضح من سماها.

٧. قضاء وقت طويل أمام شبكة الانترنت وخاصة عند استخدام نظام Usenet حيث يتم الاطلاع على الموضوعات المثيرة والشيقة والتي قد لاتهم المستخدم، مما يجعل مرور الوقت بسهولة شديدة

٨. الادمان في الجلوس أمام الكمبيوتر وشبكة المعلومات، ظاهرة متفشية لدرجة ضياع الوقت، وهناك جمعيات كثيرة تأسست في أمريكا في الثمانينات تسمى جمعية 'أرامل الكمبيوتر' وفي أواخر التسعينات الآن ظواهر منتشرة بأمريكا والعالم أجمع اليوم ويمكنها التسلل في مؤسساتنا التعليمية وهي ظاهرة 'التسمم المعلوماتي' وقد كتب الكثير من المراجع في هذه الظاهرة ومن بينها مؤلف باسم 'المستقبل لا يعرف الكمبيوتر' "Future Doesn't Computer" للمحرر الشهير بالولايات المتحدة الأمريكية ستيفن ثالبوت، أما الكاتبة 'هيرنز' وهي صاحبة مؤلفات شهيرة عن الانترنت قد كتبت مؤلفا شهيرا سمي تقريبا 'الانزلاق على سطح الانترنت' "Surfing The Internet" وتضمنت فصولا عديدة فحواها التسمم بالانترنت أو مرض المعلومات.

٩. بالرغم من النجاح الشديد في التفاعل والتخاطب والاتصال وعقد المؤتمرات والمناقشات والزيارات العلمية عبر شبكة الانترنت، الويب، W.W.W، إلا أنه



يعاب على ذلك أن هذا اتصال وهمي ولكن الاتصال الحقيقي هو لقاء المشاعر عبر الاستمتاع بالحياة الحقيقية، واللقاء وجهها لوجه، وإن كان هذا دعوى المتخوفين من التكنولوجيا، والمرعوبين منها

١٠. عدم الوعي الكامل بالمواقع ذات المعلومات الملائمة لبيئتنا وأيديولوجيات مجتمعنا، وبالتالي الدخول لهذه المواقع والحصول على معلومات مطبوعة أو مصورة أو متحركة مخلة بأخلاقيات مجتمعنا وسهولة طباعتها ومن ثم تداولها.

١١. وجود المكملات والمستحدثات الجديدة للكمبيوتر من استقبال T.V، والفيديو واستخدام الماسح الضوئي سكاير، يمكن عمل مونتاج لبعض اللقطات التي قد تخل بأعرافنا أو لقطات وهمية قد تؤثر بالسلب على العلاقات الاجتماعية أو قد تحوى معلومات خاطئة.

١٢. يمكن لأشخاص ومستخدمين للصفحات الخاصة Home Page من إضافة معلومات وأبحاث خاصة بهم وهمية ولا أثاث لها من الصحة وغير موثقة حيث تعتمد هذه الصفحة على الأمانة الشخصية لصاحبها، مما يجعل تبادل هذه المعلومات الغير حقيقية بين المستخدمين جميعا.

١٣. يمكن لطلابنا بالمدارس والمؤسسات التعليمية وكذلك القائمين على التدريس بالانشغال بمشاهدة برامج T.V، أو أشرطة الفيديو أو الاطلاع على الأفلام المنافية لأخلاقياتها وضياع الوقت دون الاهتمام بالجوانب العلمية والمعرفية على هذه الشبكة.

١٤. يمكن لطلابنا وأطفالنا بالمدارس عند الدخول إلى المواقع الغير طبيعية والتي تحمل صورا ومجلات ونصوص خلية نقل هذه الخبرات لزملائهم مما يؤدي إلى انتشار بعض العادات الغير طبيعية داخل مجتمعنا وهناك بعض الشوكات تضع تحذيرات عند الدخول إلى هذه المواقع.

١٥. وجود بعض الفيروسات الحاسوبية والتي قد تصل إلى ٢١٠٠ فيروس تقريبا والتي قد تؤدي إلى تخريب البيانات والبرامج المخزنة عليه، ومن ثم فسي الأنظمة الحديثة لبرنامج ويندوز ٩٥ أضيف طريقة الكشف عن الفيروسات

والتخلص منها، كما أمكن لشركات عديدة إنتاج عدة برامج كاشفة لهذه  
الفيروسات مثل Anti-viral والذي يمكن الحصول عليه من "W.W.W" على  
العنوان :

[http://www.thenet.ch.metro/Anti-viral toolkit pro.](http://www.thenet.ch.metro/Anti-viral%20toolkit%20pro)



## التطبيقات العملية :

١ الوسائط المتعددة Multi Media

٢ اعداد العروض التعليمية Power Point

٣ البريد الالكتروني E - Mail

٤ صفحة السيرة الذاتية Home Page

## مقدمة :

نقدم فى الجزء بعض التطبيقات العملية ، لبعض الموضوعات التى يتضمنها هذا المؤلف والتى من بينها الوسائط المتعددة Multi Media لتوضيح كيفية التعامل مع بعض برامجها ، وما هى المقصود منها تطبيقيا وعمليا وتوظيفها فى العملية التعليمية ، سواء فى توضيح فكرة أو مفهوم معين لطلاب داخل مدارس التعليم العام ، أو تقديم محاضره ودراسة فى مؤتمر عام هذا بجانب كيفية كتابة تقرير متميز يتضمن نصوص (كلمات ) وجداول ، ورسوم تخطيطية وبيانيه ، وأشكال ورسوم توضيحية سواء جاهزة ومسجلة على اسطوانات مضغوطة C. D. وخارجية ، أو مسجلة داخل الجهاز نفسه (هارد ديسك) أو مضافة بواسطة كاميرا تصوير ضوئى ، أو كاميرا فيديو ، أو مطبوعة من تقرير وكتاب آخر ويتم ادخالها والاستفادة منها عن طريق الماسح الضوئى.

## سكائير :

كما يمكن عن طريق هذه الوسائط المتعددة أيضا والتى يحتويها جهاز الكمبيوتر أيضا الحصول على نسخة من هذا التقرير سواء كطباعة نص على أوراق وداخلها هذه الرسوم مطبوعة بالأبيض والأسود أو ملونة ، أو الحصول على نسخة أخرى من هذا التقرير على شريط فيديو متحركة مضافا إليها التقرير ، وبذلك يمكن الاستمتاع بمشاهدة التقرير والتشويق لما به ، وليس هذا الجزء أهم من كتابة التقرير فى نص ولكن بكل منهما استخداماته فى التعليم ، كما لكل منها استخداماته فى التعليم ، كما لكل منهما طريقة فى العرض واستراتيجية فى الاستخدام للهدف المحدد .

أما برنامج العروض Power Point وكما يتضح من الترجمة له بأنه النقطة القوى ، ويقصد بها من وجهة نظرى أنه يقدم العروض للموضوعات من خلال نقاط وفقرات مشوقة ، تجذب المستغل وتشد انتباهه إليها دائما ، هذا إضافة الى التعليم الجيد والالوان المتنوعة والمتدرجة مما يساعد على التذكر للمعلومات المعروضة مرة أخرى ، ناهيك الى مصاحبة الصوت المتكامل من مؤثرات صوتيه ، وموسيقى تصويرية ، وصوت مقدم هذه النقاط او من يقوم بتقديمها وشرحها .

فمن خلال هذا البرنامج وما يتضمنه من وسائل متعددة فسي طريقة التصميم والاعداد ، والتي تقدم للمستخدم في سهولة ويسر واتاحة الفرصة للتنوع والخيارات المتعددة ، وحرية الاختيار والتبديل لكل شاشة عرض ( نقطة للمستقبل سواء ثابتة أو متحركة ) حتى يستقر المستخدم للتصميم على الشكل الذي يتناسب مع طريقة عرضه أو تقديمه للمعلومات ، سواء كانت صورة ( جاهزة بالكمبيوتر ، جاهزة على CD ، أو من خلال V.C.R ، أو من أية Text أخرى ) ملونه أو غير ملونه ، وشكل ورسوم توضيحية أو تخطيطية مع الاستطاعة في تغيير الوانها وفقا لتحقيق استراتيجية الهدف أو طريقه العرض . وبالطبع أيضا يمكن التحكم في تغيير الوان الكلمات وافق الفقرات المعروضة أو أية كلمة داخلها .

وحقيقة القول تود الإشارة الى أنه مهما طال الحديث عن هذا الموضوع فأنك كأنك تحكى عن قصة خيالية ، وتشرح وتوصف في مدينه غير موجودة ، ولكن عند زيارتك لها والتحول داخل شوارعها والتعامل مع كل جزء فيها سواء من كائنات حيه بشرية أو حيوانية أو طيور أو أشجار ، أو مكونات غير حيه والتفاعل مع كل جزء وعنصر منها ، وهذا ما نريد أن نقوله بأن هذا البرنامج حقيقة عالم آخر ويعطى ثوره عريقة وعظيمة في العرض من أجل توصيل المعلومات كما أنها تساعد المستقبل على التفكير الدائم ، وهذا ما نريده من المستقبل بعد عملية التعلم اللحظى . ومن هذا المنطلق لا تستطيع اكتشاف قدرات هذا البرنامج الا من خلال التعامل معه واستخدامه في اعداد وتصميم البرنامج ، والعظمة والدهشة عند طريقة عرضه .

ومن الجوانب المهمة لهذا البرنامج أنك تستطيع نسخ الحصول على نسخه ما تم اعداده وتصميمه على ديسك عادى أو قرص مضغوط ، وهذا ما يحمل صوت وصورة داخل البرنامج .

كما يمكن طباعته أيضا على شفاف يات Transparence بواسطة الطباعة ملونه أو أبيض وأسود وذلك على شفا فيات حرارية ، ونضيف في هذا المقام أن هناك شفا فيات يمكن الطباعة فوقها وهذه الشفاف يات ليست حرارية ولكن تتحمل الحرارة فقط ، وبالتالي يمكن للمواد المطبوعة على الشفافية خاصة الا ذاله عند التثنى والفرد او الحركة التموجية للبلستيك . وبالتالي يمكن استخدامها عدد محدود من المرات ونجد أن بعض الكلمات أو الحروف أو الرسوم ثم ازالتها . أم الشفاف يسات الحرارية تمتاز

بخاصية أن الطباعة تتخلل هذه الشفافية وبالتالي لا يمكن إزالة أية جزء من المواد المطبوعة مهما حدث من النموذج للشفافية كما يمكن الطباعة على الصورة الشفافة Stades وهناك طريقتان للحصول على ذلك إما بالتصوير مباشرة من خلال كاميرا عادية فلتر خاص والتصوير من على الشاشة مباشرة وهذه الطريقة رخيصة جدا علما بأنها تحتاج لشخص جيد التصوير أو غير مكلفة سوى فيلم التصوير الموجب ثم نظيره ووضعه داخل اطرارات بطريقه يدوية أو ولكن هناك طريقة أخرى اليه من خلال آلة ملحقه بجهاز الكمبيوتر تسمى 'سلايدز ميكرو' وإن كانت دقيقة إلا أنها مكلفة فقط في ثمن الجهاز الملحق .

و نشير في هذا الجزء أنه يحتاج إلى مهارة معينة للتعامل مع Power Point، و لذلك ننصح بأن المستخدم لأول مرة قد يأخذ وقتاً طويلاً للتعامل، و لكن بكثرة الاستخدام و التعامل الواعي مع اتباع الارشادات يمكنه بعد فترة وجيزة الحصول على نتائج مرضية، و كلما زادت الممارسة كلما حصل على نتائج أفضل، فالممارسة و التدريب الموجه في كل الحالات يؤدي إلى ارتفاع في الكفاءة.

و لكن كيفية التعامل أو استخدام البريد الإلكتروني E-mail، فهناك برامج وأنظمة عديدة للتعامل مع شبكة الويب WEB أصبح منها المبسط جدا جدا لامتكانية التعامل من خلال فتح الشاشة مرة واحدة، و سوف يتم عرض طريقتين مبسطتين من وجهة نظرنا .

أما الصفحة الخاصة Home Page فهي عملية هامة جدا جدا اليوم، وخاصة في كيفية تصميم صفحة خاصة بك ووضعها داخل شبكة المعلومات سواء عن طريق وسيط خدمات بمقابل، أو بدون مقابل . و هناك لغات و برامج عديدة لتصميم الصفحات الخاصة ، و سوف يتم عرض الأبسط منها من وجهة نظرنا، و التي تم معرفتها لكى يمكن التعامل من خلالها، مع اعطاء أمثلة واقعية لذلك.

و بعد هذا التقديم المبسط للتطبيقات العملية، يمكنك اتباع المراحل و خطوات فتح الكمبيوتر و التعامل مع كل برنامج على حدة ، وفقا لما هو موضح بالأشكال التخطيطية ، راجين منك الصبر دائما ، و التعامل بحذر مع هذه الأجهزة ، لأنه كما تعلم أنه عند الضغط على مفتاح خطأ يمكن الغاء و محو كل التصميم سواء الموجود على الشاشة حاليا أو الذى تم تخزينه. و نتمنى لكل متعامل و مستخدم لهذه البرامج التوفيق

دائماً، و كلما زاد توفيقه أحس بنجاح أكبر و حصل على نتائج أفضل، و هذا دائماً شعار  
استخدامات الكمبيوتر .



## ١ - الوسائط المتعددة Multi Media

تكرر الحديث عن الوسائط المتعددة أو 'Multi Media' فى الآونة الأخيرة ، إلى حد أنها أصبحت القاسم المشترك الأعظم فى معظم برامج الكمبيوتر ، و كذلك فى معظم صفحات الإنترنت (Web) .

و الوسائط المتعددة تعنى النص ، الصورة ، و الصورة المتحركة ، و الصوت و الموسيقى و المؤثرات الصوتية .. ، أى أنها عبارة عن تعاون جميع المؤثرات المحركة لحواس و مشاعر الانسان ، لتقديم مادة معينة، أو لتوصيل رسالة ما لشخص أو مجموعة أو حتى فئة من الناس ..

و الوسائط المتعددة لا تقتصر على الكمبيوتر فقط .. فإعلانات التلفزيون ، و الأغاني الحديثة المسماة (تجاوزا) فيديو كليب Video Clip هى مثالا حيا للوسائط المتعددة، و لا نستطيع هنا أن نتخطى الدور الهام الذى يقوم به الكمبيوتر فى تطوير هذه المواد و تحسين الأداء فيها، كما أن أجهزة الكمبيوتر الحديثة قد أصبحت تحتوى على كروت خاصة لتشغيل الفيديو والتلفزيون ..

و بنظرة مستقبلية أكثر شمولا و أكثر عمقا .. و إذا ما أضفنا إلى ما سبق استخدام الكمبيوتر كتليفون وفاكس .. و أيضا كآلة للرد على المكالمات 'Answer Machine' .. نستطيع القول بأن جهاز الوسائط المتعددة أو 'المليتيميديا' فى المستقبل هو الجهاز الذى يجمع كل من الكمبيوتر والفيديو والكاسيت والتلفزيون والتليفون والفاكس (بما فى ذلك الاتصال بالإنترنت كوسيط عام لنقل البيانات و الصور و خلافه لكل هذه الأجهزة) ..

و أن كان هذا قد تحقق بالفعل من خلال التجميع داخل الكمبيوتر، ولكن بكفاءة عالية فى أجزاء ، و متوسطة فى الأخرى .. إلا أننا نأمل فى المستقبل القريب أن يجمع الكل جهاز واحد ذو كفاءة عالية فى تحقيق كل الوسائط.

## ٢ - إعداد العروض التعليمية Power Point

### ماهية باور بوينت Power Point

باور بوينت هو أحد برامج مجموعة تسمى مايكروسوفت أوفيس *Microsoft Office* أو مكتب مايكروسوفت ، من إنتاج شركة مايكروسوفت الأمريكية، والمنتجة أيضا لأنظمة تشغيل الحاسب الشخصي *Personal Computer* مثل (دوس *DOS* ، ويندوز *Windows* ، ويندوز ٩٥ *Windows 95* ) . وتتكون مجموعة أوفيس *Office* من خمسة برامج أساسية هي :

- مايكروسوفت ورد *Microsoft Word* ، لمعالجة النصوص وكتابة الرسائل و التقارير و غيرها .
- مايكروسوفت إكسيل *Microsoft Excel* ، و الخاص بالجداول الإلكتروني و الرسوم البيانية .
- مايكروسوفت أكسيس *Microsoft Access* ، و الخاص بالتعامل مع قواعد البيانات و كذلك البيانات المتكررة (مثل بيانات الطلبة مثلا)، وتصنيفها وترتيبها وإعداد تقارير منها، و الجداول الدراسية، والأعمال الامتحانية من كشوف ملاحظة وأماكن.
- مايكروسوفت أوت لوك *Microsoft Outlook*، وهو خاص بالتعامل مع البريد الإلكتروني بالإضافة لأجندته لتنظيم المواعيد و الأعمال و كذلك يحتوى على تقويم ميلادى و هجرى، ومنبه للتذكير بالمواعيد الهامة بإعطاء تنويه مكتوب أو موسيقى أو نداء أو جرس.
- و أخيرا مايكروسوفت باور بوينت *Microsoft Power Point*، وهو يختص بتصميم وإعداد العروض التعليمية و التى يمكن تقديمها. و هذا ما يتم شرحه و التعامل معه.

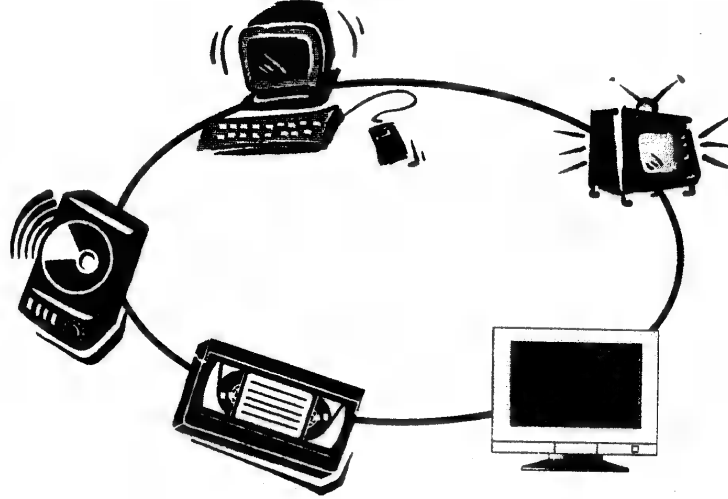
بالإضافة لمجموعة من البرامج المساعدة لإنتاج الرسوم و الصور و الرسوم البيانية و الأصوات و خلفه .

و يستخدم برنامج باور بوينت Power Point الكمبيوتر الشخصي لتقديم مجموعة من البيانات و المعلومات الخاصة بموضوع معين باستخدام الوسائط المتعددة (الصورة- الألوان - الصوت - الموسيقى - المؤثرات الصوتية ) ، ومثال ذلك :

- شرح موضوع معين بطريقة الصور الشفافة Slides، والشفافيات.
  - شرح و عرض لمادة علمية من خلال ديسك، أو اسطوانة مضغوطة.
  - عرض البيانات و النتائج للدراسات و البحوث العلمية في المؤتمرات.
  - عرض خطة لعمل معين و مراحل تنفيذها و نتائج هذه المراحل .
  - تقديم منتج تجارى جديد من خلال معرض أو مؤتمر.
  - تقديم عروض علمية متنوعة.
- و يتم إعداد و تصميم العرض المطلوب من خلال البرنامج ( كما سيلي شرحه )، ثم يعرض على الجمهور المستهدف أو المستقبلين من خلال :
- شاشة الكمبيوتر Computer Monitor.
  - جهاز السبورة الضوئية (بروجكتور) Over Head Projector.
  - جهاز عرض الصور الشفافة الملونة Slides Projector والعرض على شاشة.
  - جهاز عرض الفيديو على شاشة Video Projector.
  - شاشة التلفزيون أو عن طريق التسجيل على شرائط الفيديو.

### برنامج إعداد العروض التعليمية باور بوينت PowerPoint

تعتمد فكرة البرنامج على تقسيم الموضوع المطلوب عرضه إلى مجموعة من الأهداف و التي تحتوى على الأفكار أو البيانات المتسلسلة مثل فكرة التعليم المبرمج بالطريقة الخطية ، يتم عرض كل منها فى شاشة (أو شريحة) مستقلة بحيث تحمل كل منها فكرة واحدة أو عبارات مختصرة ، لكي يسهل فهمها و تثبيت بذاكرة المستقبل أو المشاهد للعرض، ويسهل تذكرها بعد فترة طويلة، وهذا يوضحها شكل رقم ( ) .



شكل ( ) أدوات مساعدة لإعداد العرض

لكي نستخدم برنامج باور بوينت Power Point  
نحن في حاجة إلى :

- جهاز كمبيوتر شخصي 486 أو أعلى ..
- ذاكرة لا تقل عن 4 ميجا رام، و يفضل 8 أو 16 ميجا رام.
- شاشة ملونة بدرجة عالية من الدقة.
- ويفضل بطاقة (كارت) للصوت لإدخال الحياة على عروضك.
- و يفضل أيضا بطاقة (كارت) لتلفزيون و فيديو TV/VCR.

وفي البداية يجب أن نضع أمام أعيننا ، و نتذكر أن :

نجاحك في تبسيط اعداد و تصميم العرض وترتيبه  
هو من أساسيات نجاح العرض

و لكن كيف نبدأ ؟!

عندما تبدأ في تجهيز المادة العلمية المراد عرضها، نضع في الاعتبار أن العرض ينقسم إلى مجموعة من الشاشات (أو الشرائح) .. معنى ذلك أنه يجب عليك تقسيم موضوعك إلى نقاط متسلسلة من خلال إطارات ، على أن تضع بكل إطار (شريحة) نقطة واحدة أو أكثر ، مع الوضع في الاعتبار الصور و الرسوم البيانية التي سوف تقدمها بعرضك، إضافة إلى الأصوات المرافقة ... و لنبدأ

اتبع الخطوات التالية :-

- نجهز الموضوع الذى نريد تقديمه مصمما على الورق أولا .
- قم بتقسيم الموضوع إلى مراحل كالتالى :



- قسم كل مرحلة إلى مجموعة من النقاط المتسلسلة أو إلى موضوعات فرعية .



- عنوان الدراسة (الموضوع).
- اسم القائم بالعمل، و عمله (الوظيفة) و جهة العمل.
- الهدف من الموضوع.
- ما يحتويه الموضوع (النقاط الرئيسية)، الفهرس.



- تقديم الموضوع.
- جسم الموضوع.
- اجراءات الموضوع.
- التطبيقات، و الدراسة الميدانية، التجريبية.
- حصر النتائج.

## النتائج

- تحليل و تغيير النتائج.
- تحديد مخرجات الموضوع.
- كيفية الاستفادة منه.

□ حدد لكل اطار (شريحة) من الشرائح الفقرات التي ستظهر فيها ، بحيث لا تضع أكثر من فكرة في نفس الشريحة ، بحيث يسهل على المتلقى الاحتفاظ بالفكرة في ذهنه .

□ أنت الآن مستعد لتحويل العرض من الورق إلى الكمبيوتر .  
مع الوضع في الاعتبار أنه هناك اختلاف كبير في كتابة التقرير أو الدراسة العملية، و بين طريقة عرضها سواء في مؤتمر عام، أو سمينار تخصصي لكل منها استراتيجية خاصة سواء في التصميم للمادة العلمية و طريقة العرض.

ما هي الأدوات التي سوف أستخدمها ؟

نحتاج و نستخدم الأدوات والأجهزة التالية بشكل أساسي :

- الكمبيوتر
- الشاشة
- لوحة المفاتيح
- السماعات المتصلة بالكمبيوتر
- الفأرة Mouse

ولكن نحتاج استخدام هذه الأجهزة الآتية بشكل اضافى وهى :-

- الماسح الضوئى Scanner
- جهاز الفيديو Video player
- كاميرا التصوير الفوتوغرافى
- كاميرا التصوير بالفيديو
- و للعرض على الجمهور يمكنك استخدام :
- شاشة الكمبيوتر بالإضافة إلى السماعات .
- جهاز التلفزيون .
- شاشة عرض اضافية كبيرة.
- جهاز عرض LCD لبث الاشعاع الضوئى من الكمبيوتر إلى شاشة العرض.
- جهاز عرض من الكمبيوتر ، الفيديو و شاشة ال TV إلى شاشة العرض (الفيديو بروجكتور Video Projector).

أدوات و مواد  
يمكن الاستعانة بها للمساعدة

عندما تحتاج للمساعدة فلن تجد نفسك وحيدا ، بل هناك العديد من المصادر والأدوات الجاهزة و التى على أهبة الاستعداد لمساعدتك، فتجد بجوارك وأمامك..

- هذا الكتاب.
- هذه الصورة.
- قائمة للتعليمات داخل البرنامج مقسمة بطرق مختلفة لتسهيل الوصول للمعلومة التى تريدها.
- مفتاح F1 حيث يمنحك شرحا فوريا للجزء الذى تشير إليه بالفأرة Mouse.



- وهناك أيضاً أصدقاء آخرون للمساعدة سوف نتعرف عليهم داخل البرنامج ...  
نفترض أننا نريد عمل عرضاً مبسطاً لتعريف الأطفال بالكائنات الحية.

### لنبدأ بعرض مبسط ؟

- فنبدأ مثلاً بالمقدمة :

'خلق الله سبحانه و تعالى الكائنات الحية ، لتعيش على الأرض ، و تنمو و تتوالد و تتكاثر .. و قسمها الخالق إلى أشكال متعددة تتجلى فيها روعة خلقه وعظمته ...'

- ثم نقسم الموضوع إلى نقاط رئيسية:

- اختلاف أشكال الكائنات الحية و تنوعها : حيث تحتوى على النص تنقسم الكائنات الحية إلى أشكال مختلفة كالإنسان و الحيوان و الطير و الحشرات و الأسماك و النباتات'

- اختلاف طريقة الحركة و التنقل : و تحتوى على النص تختلف الكائنات الحية فى طريقة الحركة و الانتقال ، فمنها ما يسير على قدمين كالإنسان ، و منها ما يسير على أربع أو ست أو ثمانى أقدام ، منها ما يزحف على بطنه و منها ما يطير و منها ما يسبح فى الماء ، و منها الثابت فى مكانه لا ينتقل كالنبات.'

- اختلاف طريقة التغذية : و يكون النص فيها ' و تتنوع أشكال الغذاء ففى الكائنات الحية ، حيث يتغذى بعضها على اللحوم ، بينما يأكل البعض الآخر النباتات '.

- اختلاف طريقة التكاثر : و يمكن أن يكون النص بها ' و تتنوع أيضاً طريقة التكاثر للكائنات ، فمنها ما يلد ، و منها ما يبيض ، و منها ما ينقسم ذاتياً '

• ثم الخاتمة : 'و أشكال الكائنات الحية كثيرة و متعددة لا يمكن حصرها، فإذا تمعنا قليلا في خلق الله سبحانه و تعالى .. لا نملك سو أن نقول تبارك الله أحسن الخالقين'.

• ثم نبدأ بتقسيم كل نقطة من النقاط السابقة إلى نقاط فرعية بحيث نصل إلى عدد الشرائح المطلوب عمله .

و يوضح الجدول التالي نموذجاً للتقسيم ..

عدد الشرائح	الأهداف و النص	الموضوع	
٤	<p>- الكائنات الحية</p> <p>- اعداد من ، يعمل من</p> <p>- يحتوى اختلاف الكائنات الحية فسى الشكل، الحركة، التغذية، التكاثر.</p> <p>-خلق الله سبحانه و تعالى الكائنات الحية، لتعيش على الأرض ، وتنمو و تتوالد و تتكاثر .. و قسمها الخالق إلى أشكال متعددة تتجلى فيها روعة خلقه وعظمته...</p>	<p>- العنوان</p> <p>- اعداد من، عمله من</p> <p>- ما يحتويه الموضوع</p> <p>- التقديم</p>	المقدمة
٢	<p>١-تنقسم الكائنات الحية إلى أشكال و أحجام مختلفة و متنوعة .</p> <p>٢- ومن أشكال الكائنات: الإنسان والحيوان و الطيور والحشرات و الأسماك والنبات</p>	<p>١-اختلاف أشكال الكائنات الحية وتنوعها</p>	الموضوع
٤	<p>١- تختلف الكائنات الحية في طريقة الحركة و الانتقال.</p> <p>٢- منها ما يسير عل قدمين كالإنسان، و منها ما يسير على أربع أو ست أو ثمانى أقدام.</p> <p>٣- منها ما يزحف على بطنه ومنها ما يسبح فى الماء.</p> <p>٤- و منها ما يطير فى السماء، ومنها الثابت فى مكانه لا ينتقل كالنبات.</p>	<p>٢- اختلاف طريقة الحركة و التنقل</p>	

٢	١- تتنوع أشكال الغذاء في الكائنات الحية ، حيث يتغذى بعضها على اللحوم ، بينما يأكل البعض الآخر النباتات .	٣- اختلاف طريقة التغذية	
٣	و تتنوع أيضا طريقة التكاثر للكائنات ، فمنها ما يلد ، ومنها ما يبيض ، ومنها ما ينقسم ذاتيا .	٤- اختلاف طريقة التكاثر	
١	و أشكال الكائنات الحية كثيرة و متعددة لا يمكن حصرها، فإذا تمعنا قليلا في خلق الله سبحانه و تعالى .. لا نملك سو أن نقول تبارك الله أحسن الخالقين.		النتائج
١٦	مجموع الشرائح		

و يمكن عمل جدول آخر يوضح فيه ما يظهر على الشاشة لكل اطار في خانة، وأخرى تبين كل ما يسمع من صوت ؛ مقدم البرنامج و المؤثرات الصوتية والموسيقى اللازمة، و هذا ما يمكن التدريب عليه فيما يلي.

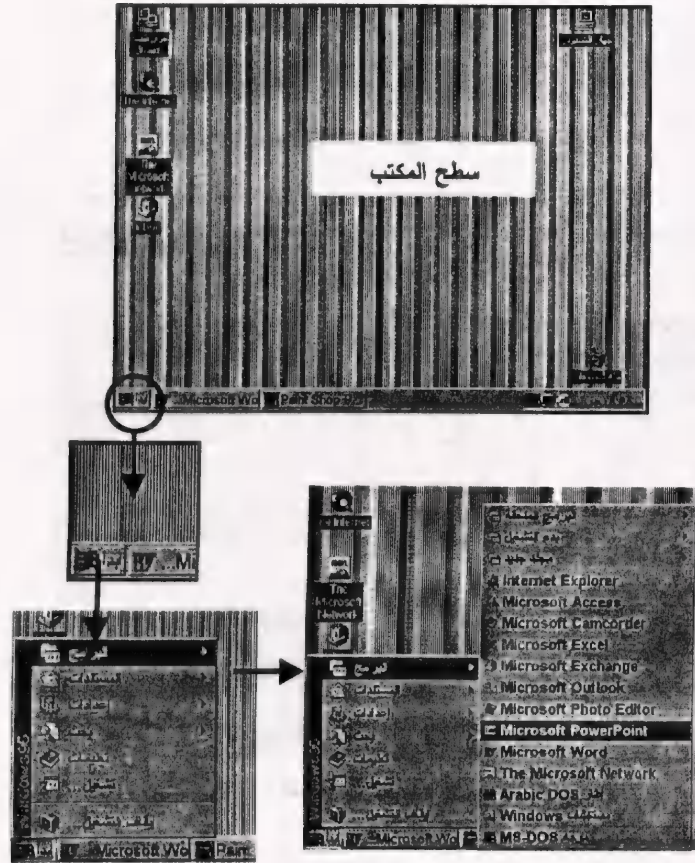
و الآن استعد لفتح البرنامج و تحويل العرض من فكرة على الورق إلى عرض معبر ملء بالألوان و الأصوات و المؤثرات، إضافة إلى الصور و الأشكال مع الكلمات (النصوص).

#### كيف أقوم بتشغيل البرنامج ؟

نعرض في هذا الجزء شرح النسخة ٨,٠٠ من البرنامج و هى جزء من مجموعة أوفيس 97 Office و التى تعمل من خلال ويندوز ٩٥ Windows 95، لذا يفترض المعرفة المبدئية لنظام التشغيل ، و يفترض كذلك وجود مجموعة (أوفيس ٩٧) مركبة على جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

و بالنظر إلى الأشكال التالية يمكنك التعرف على كيفية فتح البرنامج ..

□ من الشاشة الرئيسية لنظام التشغيل (سطح المكتب Desktop) استخدم الفأرة Mouse لفتح قائمة ابدأ (Start) ، ثم اختار البرامج (Programs) ، ثم (Microsoft PowerPoint) كما بالشكل التالى:-



شكل ( ) يبين طريقة فتح برنامج باور بوينت PowerPoint من ويندوز ٩٥

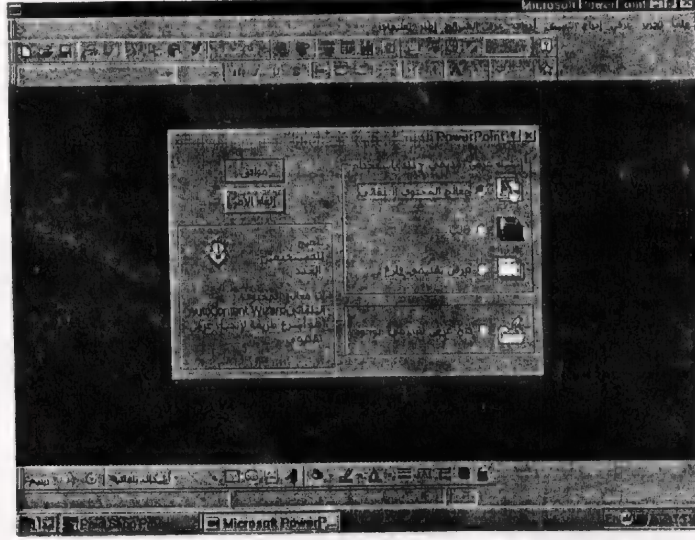
أختر بالماوس الاختيارات التالية بالترتيب :

□ قائمة ابدأ Start

□ البرامج Programs

□ Microsoft PowerPoint

ستظهر لك الشاشة الرئيسية لبرنامج باور بوينت كما يوضحها شكل ( )



شكل ( ) الشاشة الرئيسية لبرنامج Power Point

و يظهر في وسط الشاشة مربعاً يسمى صندوق الحوار ، وفيه يقدم لك البرنامج مجموعتين من الاختيارات ، تختص المجموعة الأولى بإنشاء عرض جديد و مكونة من ثلاث اختيارات هي :

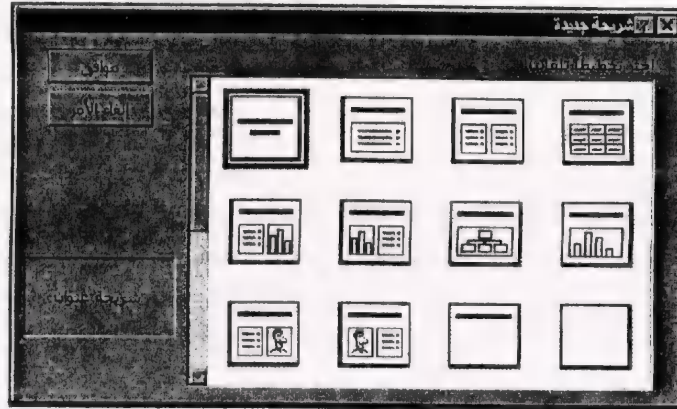
١. معالج المحتوى التلقائي	يقوم بمساعدتك على إنشاء عرض سريع ليوفر عليك الوقت و الجهد (ولكن بأشكال محدودة)
٢. قالب	يقوم بإنشاء شريحة جديدة فارغة ، ولكنه يقترح عليك عدداً من التقسيمات للشريحة ثم تقوم بملئها داخل التقسيمات الموجودة مسبقاً.
٣. عرض تقديمي فارغ	يقدم لك البرنامج شريحة جديدة فارغة تماماً لتقوم بتقسيمها بنفسك.

#### شكل ( ) إنشاء عرض جديد

أم المجموعة الثانية و هي مكونة من اختيار واحد يقوم بفتح عرض موجود فعلاً مخزن على الاسطوانة الصلبة ( الهارد ديسك Hard Disk ) .

#### لإنشاء أول شريحة (إطار) للعنوان :

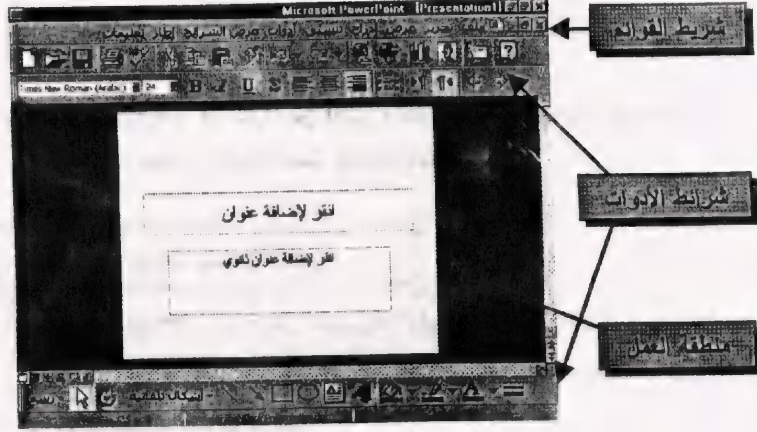
فلنختار مثلاً رقم (٣) و هو عرض تقديمي فارغ ليقوم البرنامج بفتح الشاشة التالية و التي تعرض عليك اختيار أحد النماذج المسماة (تخطيطاً تلقائياً) و المقسمة بأكثر من شكل لتختار منها ما يناسب عرضك .



شكل ( ) يبين شكل الشاشة عرض تقديمي فارغ

فى الشكل ( ) السابق ، نلاحظ المربع الموجود أسفل اليسار و الذى يبين اسم النموذج و هو هنا يحتوى على كلمات "شريحة عنوان" و هو اسم النموذج الأول المشار إليه بالمربع الأسود (داخل المستطيل الأبيض) -أعلى يسار النماذج- ، ولأننا سنقوم بإعداد أول شريحة و هى شريحة عنوان العرض ، فسوف نختار النموذج الأول "شريحة عنوان" ، ثم لنضغط زر موافق باستخدام الماوس ، ليفتح لنا البرنامج أول شريحة فى العرض .

و تظهر شاشة البرنامج الرئيسية التالية :



شكل ( ) يبين شريحة عنوان الموضوع

و يمثل المربع الأبيض فى منتصف الشاشة الصفحة التى سوف تصمم عليها عرضك.

ولكن ما هية مكونات الشريحة ؟

هنا يجب أن نتوقف قليلا لنعرف على المكونات التى يمكن أن تحتوى عليها الشرائح . حيث تبدأ الشريحة بصفحة بيضاء ، و نبدأ فى إضافة مكونات الصفحة ، وهى :-

١ - الخلفية	٥ - صور توضيحية متحركة
٢ - النص	٦ - الصوت
٣ - الصورة	٧ - مؤثرات العرض
٤ - لقطات فيديو	٨ - المؤثرات الصوتية

و بديهى أننا نحدد أولاً خلفية الشريحة ثم نضيف النص و الصور المساعدة له، أو أننا نضيف النص و الصور المساعدة ثم نختار الخلفية المناسبة ، ثم نقوم باختيار مؤثرات العرض و الصوت لإضفاء الحياة على العرض .  
ولا ننسى أن نذكر الأداة الأخيرة ، ألا و هى طريقة الانتقال من شاشة إلى أخرى، و سيلي شرح ذلك فيما بعد.

### كيفية إنشاء شريحة لعنوان العرض

و الآن و كما ظهر فى الشكل السابق ، لدينا شريحة فارغة (من نموذج شريحة العنوان" ، و هى تحتوى على مربعين .

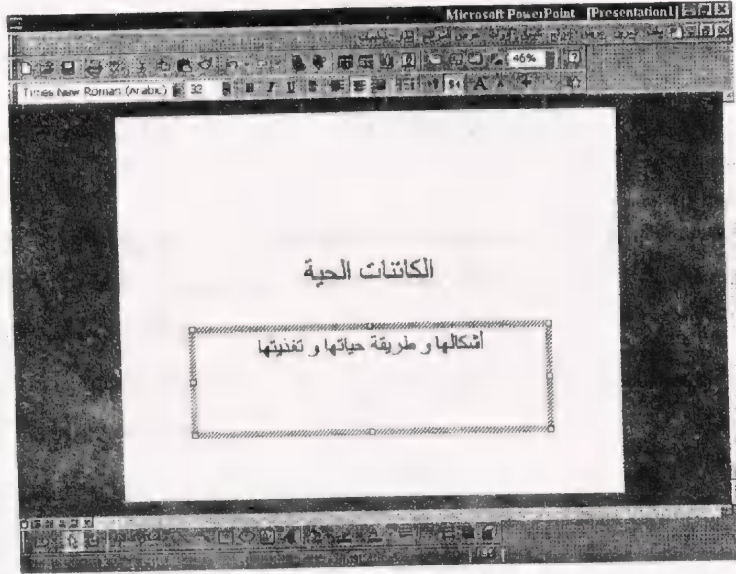
المربع الأول للعنوان الرئيسى و المربع الثانى للعنوان الفرعى .

و نلاحظ عبارتى "أنقر لإضافة عنوان" ، أنقر لإضافة عنوان ثانوى" داخل المربعين... و المقصود هنا بكلمة أنقر هو الإشارة بسهم الفأرة (الماوس) داخل المربع مع الضغط على مفتاح الماوس الأيسر .

فلنبدأ بمرجع النص الأول ، و باستخدام الماوس بضغطه داخل المربع الأول نلاحظ تحول المربع الأول إلى مربع فارغ يحتوى على المؤشر الرأسى الدال على تحول الكمبيوتر لحالة الكتابة (أى تهيأ البرنامج لاستقبال حروف من لوحة المفاتيح) ، و بإدخال النص "الكائنات الحية" ، كما بالشكل ( ) و بنفس الطريقة داخل المربع الثانى (العنوان الثانوى) ندخل النص "أشكالها و طريقة حياتها و تغذيتها"... و نلاحظ أنه بالخروج



خارج مربع النص بعد الكتابة (بالضغط بالماوس على مكان فارغ خارج مربع النص)  
يختفى المربع المحيط بالنص ، ليظهر النص بصورة طبيعية على الخلفية.  
ويظهر ذلك بالشكل ( ) التالي ..



شكل ( ) كيفية إنشاء شريحة العنوان

اعداد خلفية للشرائح

ولنبدأ في تغيير خلفية الشريحة ..

خلفية الشريحة يمكن أن تكون بتغيير اللون و تسمى (تدرج) مثل :

- لون واحد ثابت.
- لون واحد متدرج.
- أو لونين متداخلين
- أو أن تكون (نقش) مثل:
- خطوط رأسية أو أفقية أو مائلة

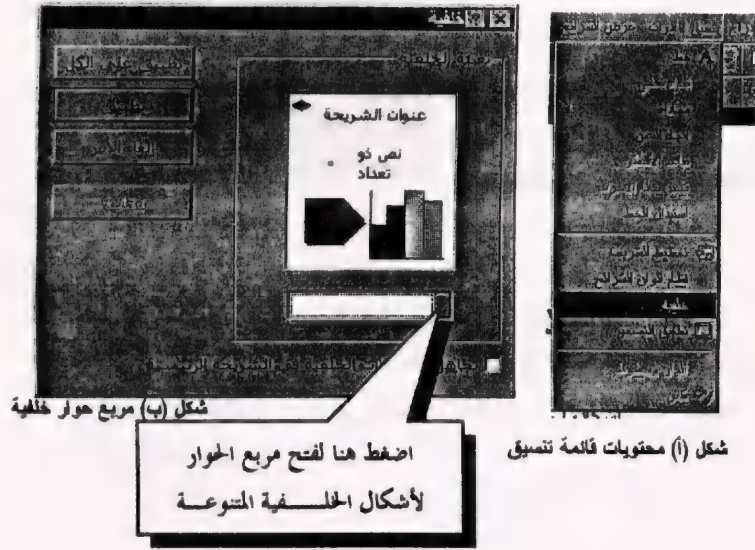
- نقاط أو مربعات طولية أو عرضية أو مائلة
- أو أن تكون مادة لإعطاء إبقاء بمادة معينة مثل :
- الرخام و الجرانيت
- الورق أو القماش (النسيج)

كما يمكن أن تكون الخلفية صورة معينة و تحتوى مجموعة الأوليس (Office) على مجموعة كبيرة من الصور التى تستخدم كخلفيات تعطى جمالاً للعرض ..

و لتغيير خلفية الشريحة : نقوم باختيار قائمة تنسيق كما بالشكل (أ) ، و منها نختار 'خلفية' فيظهر مربع الحوار الخاص بتنسيق الخلفية ....

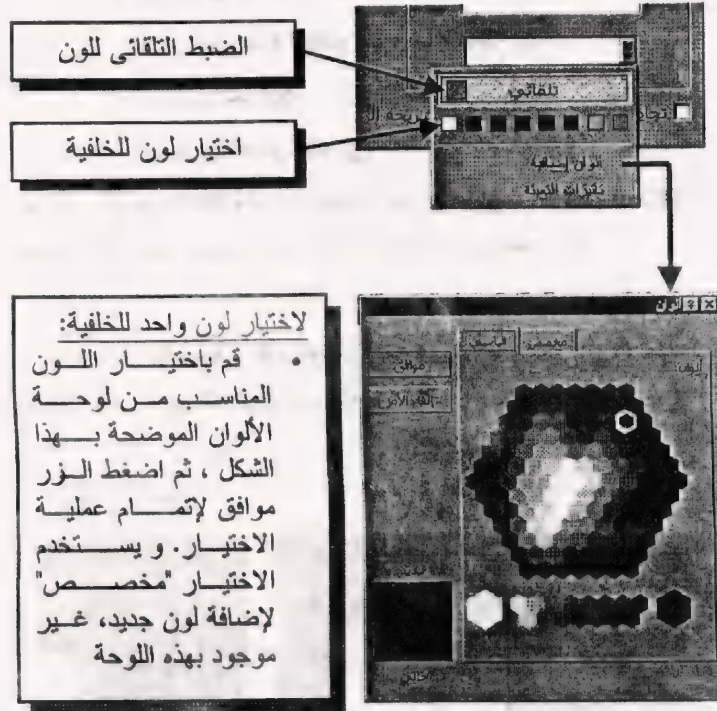
مربع الحوار لتغيير الخلفية

قائمة تنسيق



و فى مربع الحوار خلفية ، نجد هناك نموذج توضيحي يبين الشكل الذى سنحصل عليه قبل تطبيقه على الشريحة الأصلية ... وهذا كما يوضحه الشكل (ب) .

و بالضغط على السهم كما يبين الشكل السابق ، تظهر أماننا الشاشة التالية :

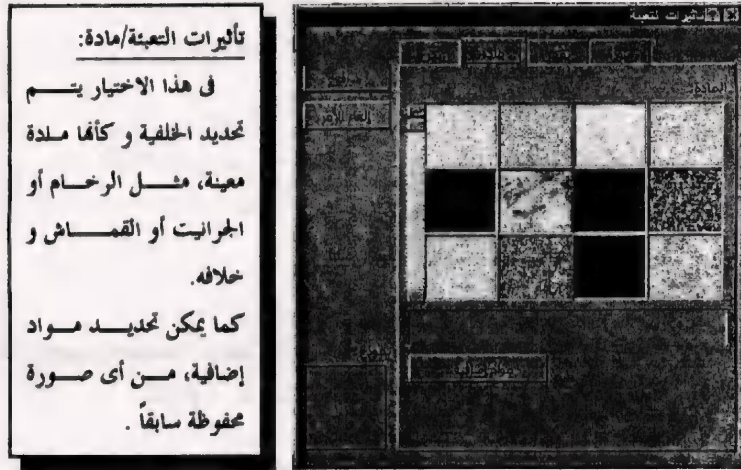


شكل ( ) عند اختيار لون واحد للخلفية

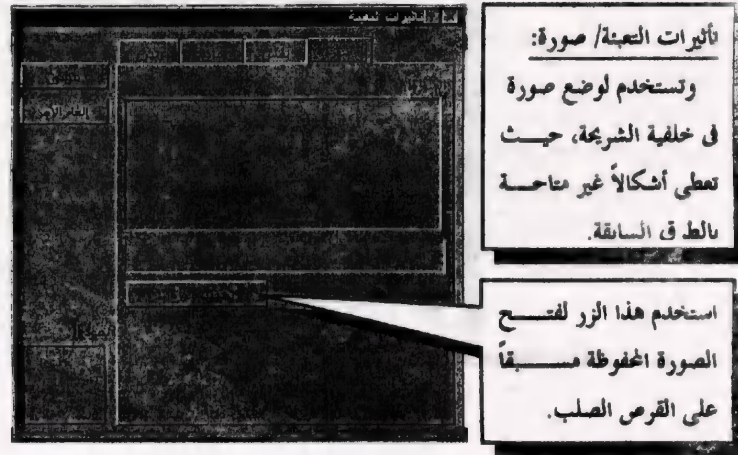
هذا في حالة اختيار لون واحد، ويتم تحديده و اختياره وفقاً لما هو محدد مسبقاً، أما في حالة اختيار لون متدرج ، أو ألوان متداخلة أو نقش أو صورة ، نقوم بالضغط على الاختيار "تأثيرات التعبئة" في نفس الشاشة السابقة، لتظهر لنا لوحة جديدة (صندوق حوار) كما يوضحها الشكل ( ) التالي، و بها الاختيار "تدرج" كما يظهر بالشاشة و كذلك الاختيار "نقش" :



أشكال محفوظة سابقاً .. أما عند الضغط على الاختيار 'صورة' يتم فتح الشاشة كما بالشكل ( )



شكل ( ) لاختيار خلفية مادة محددة



شكل ( ) لاختيار خلفية صورة محفوظة أو مضافة

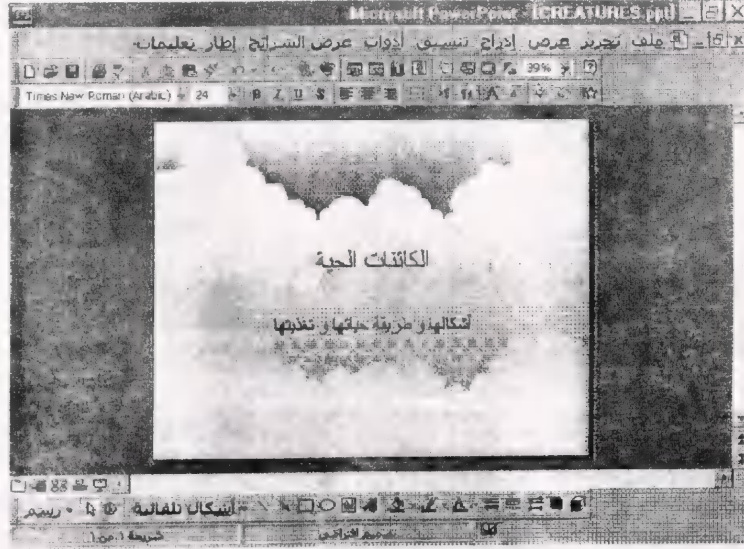


و يلاحظ أنه لا يمكن استخدام أكثر من طريقة واحدة من الطرق الأربعة السابقة لخلفية الشريحة.

و لنعود إلى عرضنا و معنا الشريحة الأولى "شريحة العنوان" لنقوم بتغيير خلفيتها إلى صورة . و قد اخترنا في هذا المثال خلفية تمثل بعض السحب في السماء من مجموعة الصور الموجودة مع مجموعة Office 97 و تسمى

D:\Office\bitmaps\styles\clouds.wmf

و الصورة محفوظة على اسطوانة الليزر الخاصة بـ Office 97 .. و نكون قد وصلنا للشكل التالي :

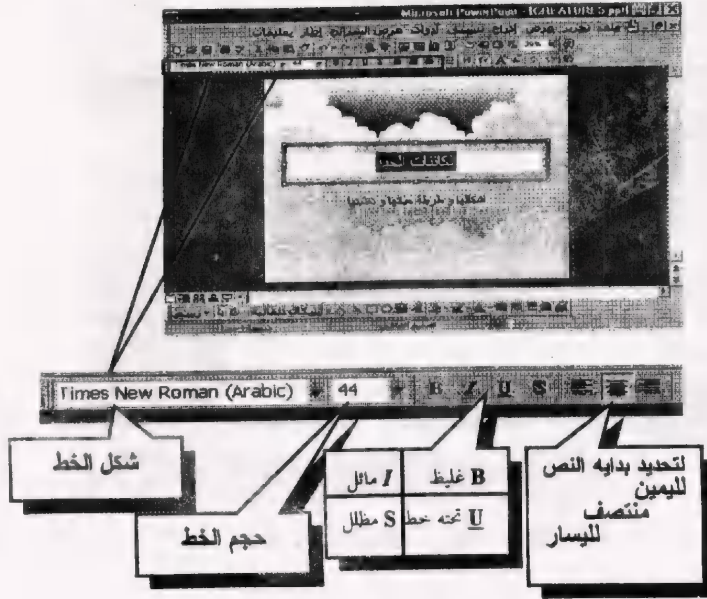


شكل ( ) يبين عنوان الشريحة و خلفية الشاشة

و الآن ننتقل إلى الخطوة التالية و هي كيفية تغيير الخطوط، و الحصول على الخط المتكلم مع العرض :

لتغيير شكل الخط هناك عدة طرق ، منها تغيير شكل و حجم الخط من اشرطة الأدوات ، و لعمل ذلك نتبع الخطوات الآتية :

١- يجب تعليم النص المراد تغييره ، و يتم ذلك عن طريق الوقوف بمؤشر الماوس عند طرف النص ، ثم الضغط على الزر الأيسر للماوس .. و مع استمرار الضغط على الزر ننتقل بالماوس إلى الطرف الآخر ، حيث نلاحظ تحول النص إلى اللون العكسي (نيجاتيف: النص باللون الأبيض و الخلفية باللون الأسود) كما يتضح بالشكل ( ) التالي :



شكل ( ) تغيير أشكال الخطوط

٢ - و من شريط الأدوات كما يظهر بالشكل السابق ، يمكن تغيير كل ما يأتي:-

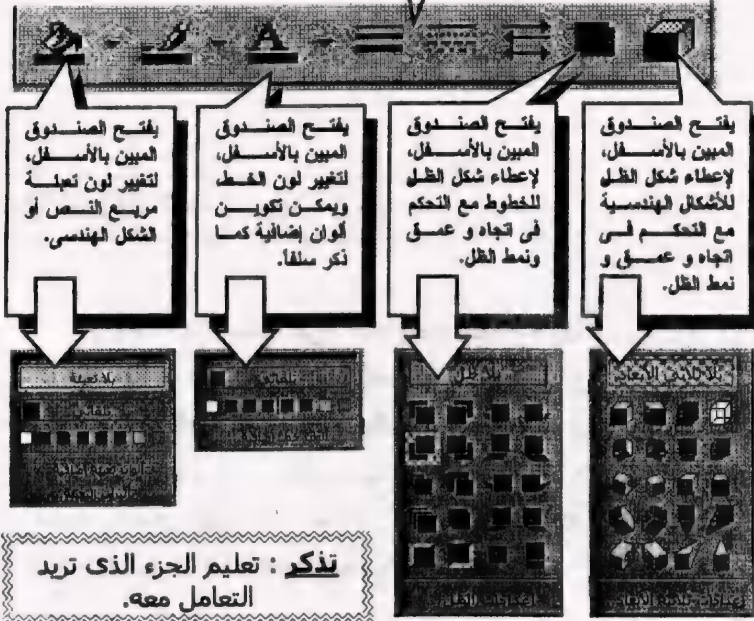
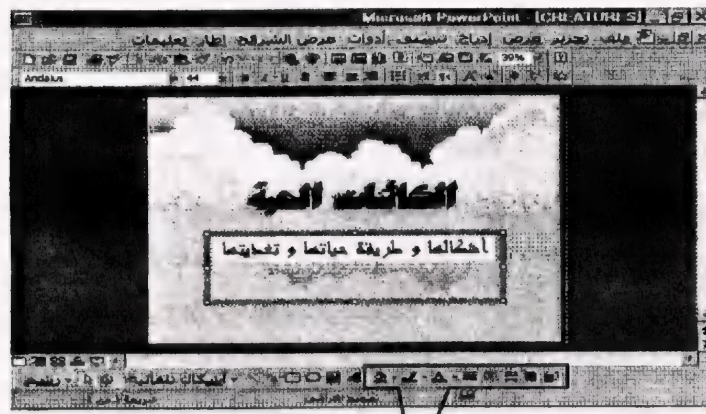
- شكل الخط (حيث يوفر البرنامج عدداً من الأنواع كوفى/نسج/رقعة / .....).
  - مقاس أو حجم الخط.
  - غليظ أو مائل أو تحته خط أو مظلّل.
  - مكان النص : لليمين أو فى المنتصف أو لليساار.
- لنختار مثلاً الخط Ousbouh للعنوان الرئيسى و نجعله بحجم ٧٢ نقطة .. ثم نختار الخط Andalus للعنوان الفرعى بمقاس ٤٤ نقطة .

#### إضافة الظلال للنصوص و الأشكال الهندسية

و لإضافة شكل جمالى على العنوان يمكننا استخدام اضافة ظل ، سواء عن طريق استخدام الزر S من شريط الأدوات الموضح بالشكل السابق ، أو عن طريق استخدام الزر ظل بشريط أدوات الرسم السفلى كما يوضح الشكل ( التالى ..

و الفرق بين الزر S و بين زر الظل بشريط أدوات الرسم هو أن الأول يعطى ظلاً خفيفاً و سريعاً و لا يمكن تغيير شكله ، أما الثانى فيمكن التحكم فى لونه و عمقه، و كذلك اتجاهه و تكراره ، و هذا ما نحاول توضيحه بالشكل التالى .





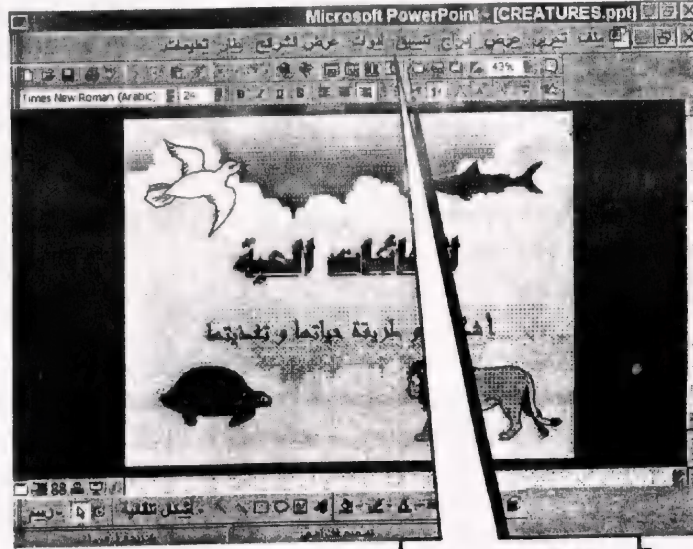
شكل ( ) للتحكم في شكل الخط و لونه و عمقه و اتجاهه و تكراره

## كيفية إضافة صور للشرائح :

و قد تحتاج بعض الشرائح و الشاشات المعروضة لإضافة بعض الصور والاشكال لكي يكون العرض معبراً ، و يمكن عمل ذلك من خلال الصور المخزنة على الهارد ديسك أو على CD-ROM ، أو من خلال كاميرا تصوير حتى ، وتحتوى مجموعة Office على مكتبة كبيرة من الصور و الأشكال لهذا الغرض ، و يمكن إضافة الصور إلى الشرائح بإحدى طريقتين :

الأولى : باستخدام زر (البرج clipart)  من شريط الأدوات :

حيث Clipart هو أحد البرامج المساعدة لمجموعة الأوفيس Office ، ويستخدم لإضافة الصور إلى الشرائح ... و يلاحظ أن الصور في البرنامج مقسمة إلى مجموعات طبقاً لاستخدامها ..



شكل ( ) يبين إضافة صورة للشرريحة

زر clipart 

### الثانية : من قائمة إدراج :

و يتم ذلك عن طريق الضغط على ادراج فتظهر قائمة الإدراج، ثم الاختيار صورة، لنجد أمامنا نفس الشاشة كما هو موضح بالشكل ( ) ليتم اختيار الصورة المناسبة من المجموعة.

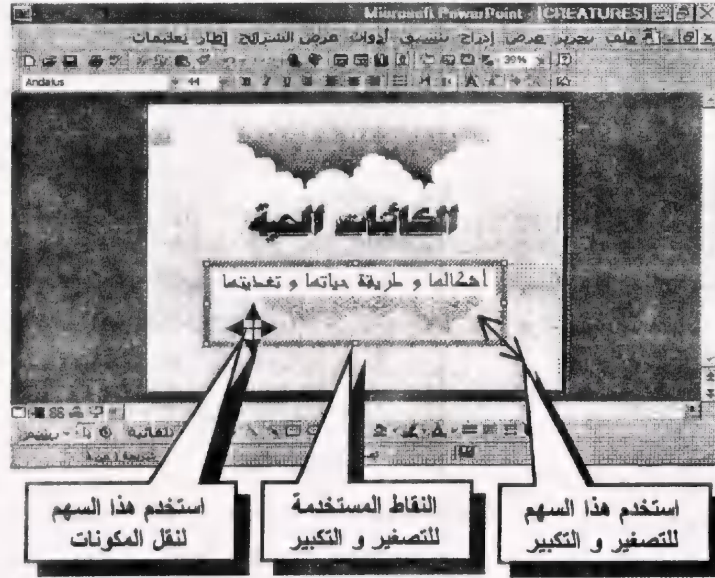
و باختيار المجموعة ، ثم الصورة المراد إدراجها على الشريحة ، ثم الضغط على زر Insert تفتح شاشة clipart لتظهر الصورة على الشريحة ...



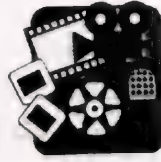
شكل ( ) يبين اضافة صورة من قائمة ادراج

## نقل مكونات الشريحة و تغيير حجمها :

و يمكن تغيير حجم الصورة أو أى من المكونات على الشريحة، عن طريق اختيار الصورة أو احد المكونات ثم التحكم بالحجم عن طريق المربعات الثمانية السوداء و التى تظهر على زوايا الشكل و على جوانبه عند اختياره ، حيث يتحول شكل المؤشر إلى أشكال مختلفة من الأسهم ، عند تلامسه مع أطراف الصورة (أو أحد المكونات عموماً) لتغيير حجمها أو نقلها من مكان إلى آخر. كما يوضح الشكل ( ) التالى للشاشة:



شكل ( ) يبين التحكم فى مكونات الصورة أو حجمها



## المؤثرات المرئية و الصوتية و أثرها في إتجاح العرض

فى أثناء عرض الشرائح النهائية ، يمكن أن نقوم بعرض الشريحة على مراحل، فيمكننا مثلاً أن نعرض الخلفية أولاً ، ثم النصوص ثم الصور .  
و بشكل آخر يمكننا عرض النصوص كلمة بكلمة أو سطرًا بسطر ، حتى ينتهي للمشاهد أن يستوعب ما يقرأ، و يساعده ذلك أيضاً على التركيز فى المفهوم المطلوب توصيله ، دون انشغاله بمكونات الشريحة الأخرى .. فنصل بذلك إلى أعلى مستوى من توصيل المعلومة المطلوبة للمشاهد و المستقبل للعرض، و بالطبع هذا يختلف وفقاً لطبيعة و خواص المستقبلين و نوعية التعليم لهم.

و مع عرض النصوص أو الأشكال بهذا المفهوم ، يساعدنا البرنامج بإضافة بعد المؤثرات على طريقة العرض ، كأن تكتب الجمل حرفاً حرفاً بسرعة منتظمة ، مع اضافة صوت طرقات الآلة الكاتبة مصاحباً لهذا العرض ، معطياً إحساساً بأن هذه الحروف تكتب بالآلة الكاتبة التقليدية ..

و لعرض النصوص هناك أيضاً بعض المؤثرات الأخرى مثل مؤثر الليزر ، و الذى تكتب فيه الحروف متتالية سريعاً مقترنة بخط واصل من أحد أطراف الشاشة إلى مكان كتابة هذه الحروف ، و يصاحب ذلك صوتاً معيناً، يعطى إحساساً بأن الحروف تكتب بواسطة شعاع ليزر .

(و هذه الفكرة ليست واقعية بالمرة حيث أن شعاع الليزر ليس له أى صوت على الإطلاق ، فهو مجرد ضوء عادى ، و إنما نبتعت هذه الفكرة من خيال مؤلفى ومنتجى الأفلام السينمائية المصورة للخيال العلمى ، كنوع من خلق جو خيالى غير واقعى.)



وهناك العديد من المؤثرات المتنوعة سوف نلاحظها في البرنامج، مثل اصدار صوت مشابه لصوت التقاط الصورة الفوتوغرافية ، عند عرض صورة أو حتى عند عرض شريحة ...

و بشكل عام فإن تنوع طريقة العرض و المؤثرات الصوتية المصاحبة لها، تحطم الملل عند مستقبل العرض ، و تضيف نوعاً من التشويق و جذب الانتباه ، و هو من العناصر الحيوية في الموضوع ، و هذا ما يحرر العرض من الطرق التقليدية فسي التعليم ونقل المعلومات ، و الوصول إلى اساليب جديدة فعالة تؤتي ثماراً جيدة ، بعد أن أصبح التعليم بالنسبة للطلاب ، مجرد اجراء روتيني بهدف الحصول على شهادة، حتى وصف أحد طلابنا تعليم اليوم بقوله : "التعليم هو الطريقة التي تنتقل بها المعلومة من دفتر الأستاذ إلى دفتر التلميذ دون أن تمر بعقل أي منهما".

و نبين في الخطوات التالية محاولة لكيفية اضافة هذه المؤثرات، ولكن عليك بالقراءة خطوة بخطوة ، و تطبيقها أمامك على الكمبيوتر الخاص بك سواء بالمعمل المدرسي أو بالمنزل، و نقدم لك النصيح بالآ تبخل بالوقت في مزيد من التعلم، لأنه بزيادة التدريب و الممارسة سوف تصل إلى كفاءة عالية و مهارة متميزة ومشوقة في الانتاج.


### إضافة مؤثرات خاصة للعرض

و لإضافة المؤثرات للشاشة والشريحة التي تم تصميمها من البداية، و التي وصلنا إليها الآن، و يمكن إضافة هذه المؤثرات كالتالي:

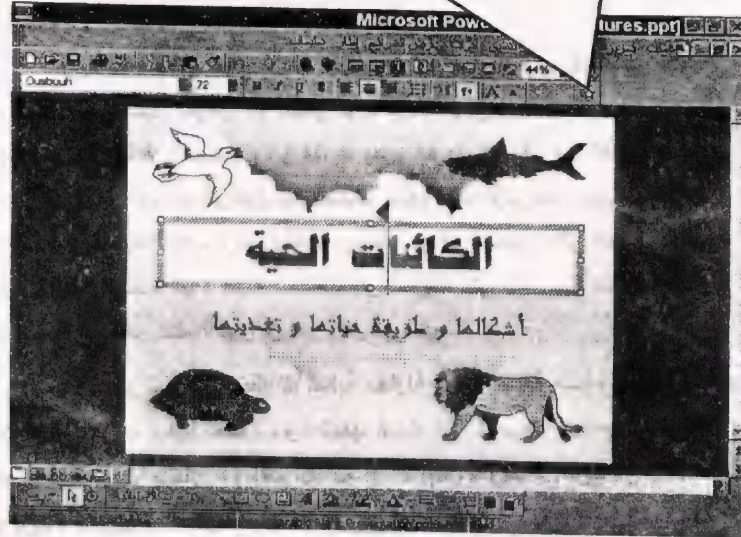
□ مؤثر الآلة الكاتبة لسطر العنوان الأول.

□ مؤثر الليزر لسطر العنوان الثاني.

□ مؤثر الكاميرا للأربعة صور على الجوانب.

و يمكن إضافة هذه المؤثرات أولاً باختيار المكون المطلوب ، ثم الضغط على زر تأثيرات الحركة  الموجود بشريط الأتوات ، ليظهر لنا صندوق الحوار الخاص بتأثيرات الحركة كما يوضحها الشكل ( ) التالي :

إضافة مؤثر لسطر العنوان الأول بتعليقه و الضغط على زر تأثيرات الحركة



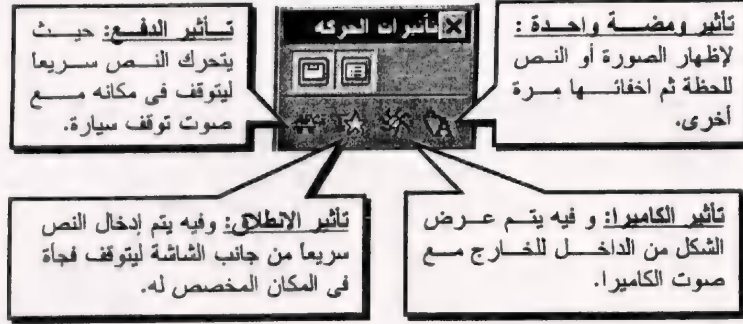
شكل ( ) يبين اختيار مربع تأثيرات الحركة لإضافة المؤثرات الخاصة

وعند الضغط على هذا المربع يتم ظهور المربع الخاص بتأثيرات الحركة، والذي نقسمه إلى جزئين الأعلى (أ) ، و السفلى (ب) و يمكن توضيح وظيفة كل منهما من خلال الشكل ( ) التالي :

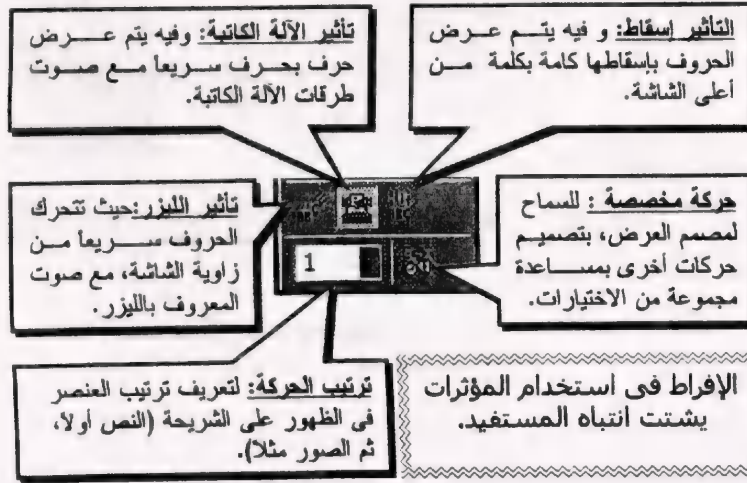


الشكل (أ)

الشكل (ب)



شكل (أ)

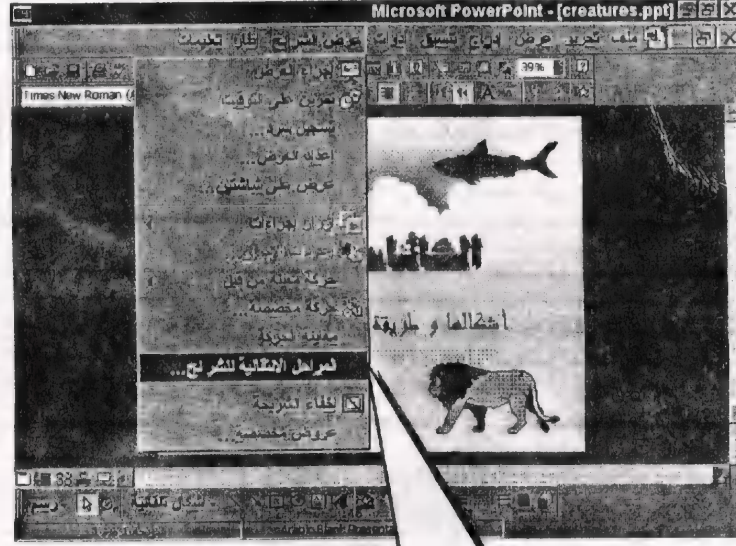


شكل (ب)

شكل (أ) و (ب) بعض المؤثرات التي تستخدم في عرض عناصر الشريحة



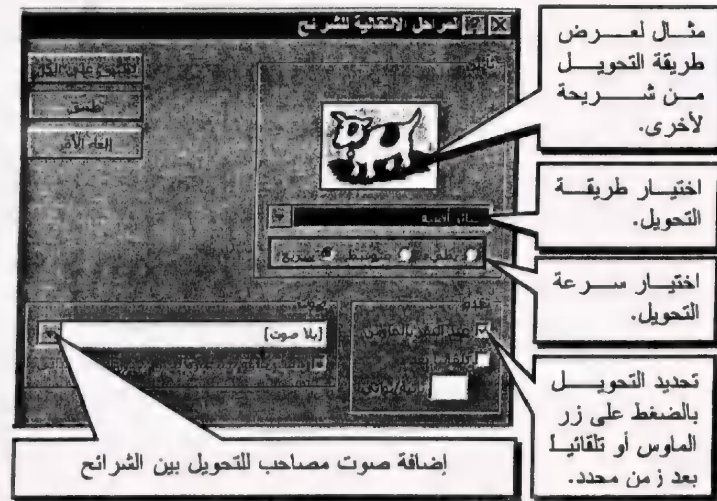
و لكن للانتقال من شريحة إلى شريحة أخرى ، فهناك عدة طرق قدمها البرنامج لذلك ، و يتم الوصول إليها عن طريق قائمة عرض الشرائح و التي تظهر في القائمة العليا، و عند الإشارة إليها يظهر القائمة التي أمامنا في الشكل ( ) التالي، ثم يتم اختيار المراحل الانتقالية للشرائح ، و عند فتح صندوق الحوار الخاص بالتحويل بين الشرائح ، حيث العديد من الطرق للتبديل من شريحة لأخرى ، و يوضح الشكل التالي طريقة فتح صندوق الحوار المذكور ..



الانتقال من شريحة لأخرى

شكل ( ) يبين قائمة عرض الشرائح

و من طرق الانتقال (سنانر رأسية ، سنانر أفقية ، تغطية إلى الأسفل و إلى الأعلى و إلى اليسار و إلى اليمين ، ..... ) ، كما يمكن إضافة أي صوت من ملف صوت محفوظ مسبقاً على الهارد ديسك، و فيما يلي شرح لمحتويات المراحل الانتقالية للشرائح كما يوضحها الشكل ( ) التالي :



شكل ( ) يبين شاشة المراحل الانتقالية للشرائح

و باستخدام الزر تطبيق الموضع بالشكل أعلاه ، يتم تطبيق الاختيارات على الشريحة الحالية .  
أما الزر تطبيق على الكل فيتم عن طريقه تنفيذ الاختيارات للانتقال بين الشرائح كلها من بداية العرض لنهايتها.  
و الجدير بالذكر وجود اختيار عشوائي كواحد من طرق التحويل ، لكي يقوم البرنامج بالاختيار بطريقة عشوائية عند الانتقال من شريحة لأخرى.

و تمنياتنا لكم جميعاً اعداد و تصميم لوحات (شرائح) خاصة بموضوعات تهتمكم، وتتبع الخطوات المكتوبة سابقاً، و عند الخطأ ارجع مرة أخرى و حدد الجزء الذي تقف عنده، و افتح المؤلف على الخطوة و تتبعها، بمشيئة الله ووعيك سوف تجد الحل.

يعد البريد الإلكتروني الآن أحد أهم وأسرع وسائل الاتصال المنتشرة في العالم، والمعتمدة على شبكة الانترنت، حيث يتميز بسهولة الاتصال و تنسب التكلفة لأقصى درجة، وبعملية حسابية بسيطة نجد أنه يتم تبادل ملايين من الرسائل بين المشتركين بالشبكة يومياً..

و يتدرج محتوى رسالة البريد الإلكتروني من النص البسيط إلى الرسالة المحتوية على صوت و صورة أو حتى لقطات فيديو، و هو أسلوب لا يتوفر في أى وسيلة اتصال أخرى.

فالخطاب العادي لا يحتوى إلا على النص المكتوب و قد ترفق به صورة، أما الرسالة المسجلة على شريط الكاسيت فتحتوى على الصوت فقط، و المسجلة على شريط الفيديو تحتوى على الصوت و الصورة و لكنها تفتقد للنص المكتوب، و يفتقد الجميع سرعة الوصول للهدف.

و إذا من انتقلنا إلى الوسائل الفورية في الاتصال، مثل التليفون نجد أنه ينقل الصوت فقط، وحتى التليفون المرئي يفتقد لامكانية نقل الصورة الثابتة أو النص المكتوب (بمعنى انتقالها بصورة مادية للطرف الآخر)، وعلى الرغم من تميز هاتين الوسيلتين في تحقيق الاتصال في اتجاهين، و على الرغم من أن كل الوسائل السابقة لا يغنى أيها عن الآخر .. إلا أن البريد الإلكتروني يظل الوسيلة التي تجمع معظم مميزات باقي الوسائل ..

و يتم تمييز كل شخص أو شركة في البريد الإلكتروني بعنوان معين يأخذ الشكل التالي:

[mansour@eic.mans.eun.eg](mailto:mansour@eic.mans.eun.eg)

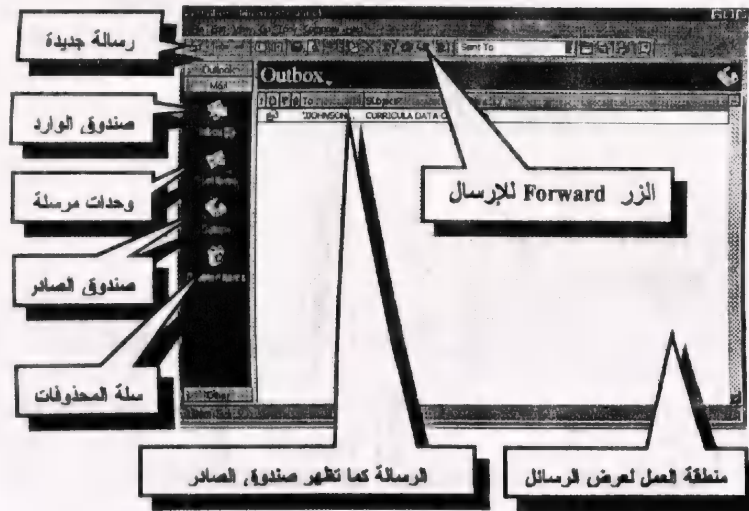
وهو العنوان الخاص بالأستاذ الدكتور/ أحمد منصور، حيث يبدأ العنوان باسم المستخدم (mansour) و هو الاسم المميز للمستخدم، ثم علامة "@" و تنطق at، ثم اسم الجهاز (Server) المشترك عليه المستخدم و هو في مثالنا ال Server الخاص بوحدة

البريد الإلكتروني و الانترنت بكلية الهندسة جامعة المنصورة، و هو ينقسم للمقاطع الآتية:

Eic	وحدة البريد الإلكتروني و الانترنت E-mail and Internet Center
Mans	المنصورة ، و المقصود بها جامعة المنصورة Mansoura University
Eun	شبكة الجامعات المصرية Egyptian Universities Network
Eg	مصر EGYPT

و نستعرض فيما يلي احد البرامج المستخدمة للبريد الإلكتروني و هو برنامج Out Look من مجموعة مايكروسوفت أوفيس Microsoft Office و الموضح بالشكل رقم ( )

يتكون البرنامج من الشاشة الرئيسية التالية:



شكل ( ) الشاشة الرئيسية لبرنامج Outlook للبريد الإلكتروني

و ينقسم البرنامج إلى أربعة مناطق عمل :

• صندوق الوارد *In Box* :

و تظهر به الرسائل الواردة للمستخدم.

• الوحدات المرسلّة *Sent Items* :

وتظهر به الرسائل التي تم إرسالها فعلاً.

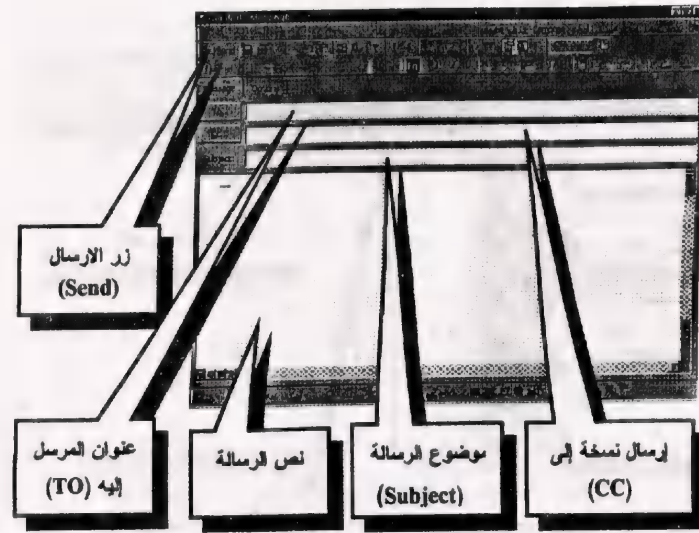
• صندوق الصادر *Out Box* :

و به الرسائل المكتوبة فعلاً و معدة للإرسال.

• سلة المحذوفات *Deleted Items* :

و تنتقل إليها الرسائل التي يقوم المستخدم بحذفها، و تبقى بصفة مؤقتة، لأمكانية التراجع عن حذفها في أى وقت.

و عند الضغط على الزر المشار إليه بعاليه بـ رسالة جديدة تظهر الشاشة التالية والخاصة بإنشاء و إرسال رسائل جديدة :



شكل ( ) يبين الخطوات الإجرائية لإرسال رسالة

حيث نقوم بالخطوات التالية:

- ١- كتابة عنوان المرسل إليه في الخانة المسماة (To).
- ٢- كتابة موضوع الرسالة أو عنوانها في الخانة المسماة (Subject).
- ٣- ثم نص الرسالة في المكان المخصص لذلك ..
- ٤- و في حالة ارسال الرسالة لأكثر من شخص ، نستخدم الخانة (CC) أو 'Carbon Copy' بمعنى نسخة كربونية لإضافة العناوين الأخرى المراد إرسال الرسالة إليها.
- ٥- و بعد الانتهاء من كتابة الرسالة نقوم بالضغط على الزر 'Send' ، لتنتقل الرسالة إلى صندوق الصادر 'Out Box' لتبقى جاهزة للإرسال .
- ٦- بالعودة الى الشاشة الرئيسة للبرنامج شكل ( ) نقوم باختيار صندوق الصادر، ثم اختيار الرسالة المراد إرسالها ثم الضغط على الزر Forward ليقوم البرنامج بإرسال الرسالة إلى العنوان المطلوب.
- ٧- في حالة عدم العثور على العنوان المطلوب ، يقوم البرنامج بتبنيه المستخدم بإظهار رسالة تفيد ذلك ، كما يمكن للمستخدم إرسال نسخة من الرسالة (Carbon Copy CC) إلى عنوانه هو الشخصى (لنفسه) لكي تصله نسخة من الرسالة و يتأكد من تمام عملية الإرسال بنجاح.
- ٨- بعد عملية الإرسال تنتقل الرسالة تلقائياً من صندوق الصادر Out Box إلى صندوق الوحدات المرسله Sent Items لتبقى به ، إلا إذا أراد المستخدم مسحها، يقوم المستخدم من داخل Sent Items بسحب الرسالة إلى سلة المحذوفات Deleted Items.


للكشف عن الرسائل الواردة :

يقوم المستخدم باستخدام مفتاح F5 من لوحة المفاتيح 'Check for New Messages' ليقوم البرنامج بالاتصال بالكمبيوتر الخادم Server للتحري من وجود رسائل جديدة ، و في حالة العثور على رسائل جديدة يقوم الجهاز بنقلها إلى



صندوق الوارد .. حيث يقوم المستخدم بقراءتها بالنقر مرتين على زر الماوس الأيسر  
اتناء الاشارة للرسالة المطلوبة ..

يقوم البرنامج بوضع رمز بجوار الرسائل الواردة كالتالى :

- الرسالة التى لم يقرأها المستخدم يشار إليها برمز 'ظرف مغلق' .
- أما الرسالة التى تم قراءتها يشار إليها برمز 'ظرف مفتوح'.

تتكون شبكة انترنت من عدد ضخم جداً من أجهزة الحاسب الآلى المنتشرة حول العالم و المتصلة ببعضها اتصالاً مباشراً، لا تختلف فى شكلها عن الشكل المعتاد المألوف لنا فى مكاتبنا و مدارسنا أو حتى فى المنازل، تتميز هذه الأجهزة فقط بالسعة التخزينية الكبيرة نسبياً، مع السرعة الكبيرة.

أما ما يميزها فعلاً هو كونها خادومات (Servers) لأجهزة أخرى (أجهزة المشتركين بالشبكة) تتصل بها بطريقتين، الأولى عن طريق الاتصال التليفونى بما يسمى (Dial Up) بمعنى أن يقوم المستخدم بتوصيل خط التليفون العادى بجهاز الكمبيوتر ثم يتصل برقم تليفون (متصل بأقرب جهاز خادم) ليتم الاتصال بين الجهازين و يصبح جهاز المستخدم جزءاً من الشبكة طالما استمر الاتصال قائماً . و الطريقة الثانية هى الاتصال بخط مباشر (أو ما يسمى Leased Line) و هو عبارة عن توصيل الجهازين مباشرة و بصفة دائمة بحيث يكون الاتصال بين الأجهزة مستمراً.

و تقدم الشبكة العديد من الخدمات للمشاركين منها على سبيل المثال "البريد الإلكتروني" و تبادل الملفات" و منها أيضاً صفحات الويب World Wide Web (WWW) ، و كلمة web تعنى العنكبوت، و المقصود هنا هو أن الشبكة متفرعة و متداخلة بما يشبه خيوط العنكبوت لتغطى جميع أنحاء العالم..

و تعد صفحات الويب الجانب الأكثر تطوراً فى الشبكة، و الأكثر فائدة للمستخدم العادى، حيث يقوم كل مشترك بالشبكة سواء كان فرداً أو شركة أو منظمة أيضاً كانت صفته، بإعداد صفحة أو مجموعة من الصفحات يعبر بها عن نفسه و يعلن بها للآخرين عن أنشطته أو عن السلع أو الخدمات التى يقدمها، سواء كانت تلك السلع أو الخدمات مجانية أو مدفوعة الأجر..

و يتم تصميم الصفحة أو الصفحات من قبل أحد المتخصصين فى ذلك ، لتوضع على أحد الخادومات (و التى تعمل بصفة مستمرة) ، ثم يعرف لكل صفحة اسم مميز لها يسمى (Domain Name) ، لتصبح فى متناول أى مستخدم على مستوى العالم . و تسمى الصفحة أو مجموعة الصفحات الخاصة بكل شخص أو جهة (Home Page) .



و يتكون اسم الصفحة من ثلاث أو أربع مقاطع يفصل بينها النقطة ، فمثلا عنوان صفحة شركة ميكروسوفت الرئيسية هو

<http://www.microsoft.com>

Http://	تعبير عن نوع البروتوكول* المستخدم في نقل المعلومات بين الأجهزة و هي اختصار لجملة Hyper Text Transfer Protocol
www	للتعبير عن أن الصفحة ضمن الشبكة العنكبوتية World Wide Web.
Microsoft	اسم الشركة : ويمكن أن يحتوى على حروف أو أرقام ، أو كليهما معا.
Com	هو رمز لشركة تجارية Commercial و هناك عدد من الرموز مثل مؤسسة Organization "Org" أو حكومي Government "Gov" أو تعليمي Educational "Edu" أو عسكري Military "Mil"...

و يضاف في نهاية الاسم حرفان أو ثلاث حروف تعبر عن اسم الدولة مثل

<http://www.sis.gov.eg>

و هي الصفحة الرسمية للهيئة العامة للاستعلامات بمصر و فيها بيانات و معلومات عن السياحة في مصر، و نلاحظ الرمز eg. و المعبر عن مصر Egypt ، وفي حالة عدم ذكر اسم الدولة تكون منسوبة للولايات المتحدة، كما في المثال الأول لم يذكر اسم الدولة ، حيث توجد الشركة في الولايات المتحدة .

و جدير بالذكر أن هناك جهة خاصة مهمتها تسجيل أسماء صفحات الـ Home Page، لتفادي تكرار الأسماء، حيث يقوم الشخص الذي يريد عمل صفحة بتسجيل بياناتها لدى هذه الجهة و يحتفظ لنفسه في الحق في استخدام هذا الاسم دون غيره ...

#### كيفية تصميم صفحة انترنت Design a Home Page

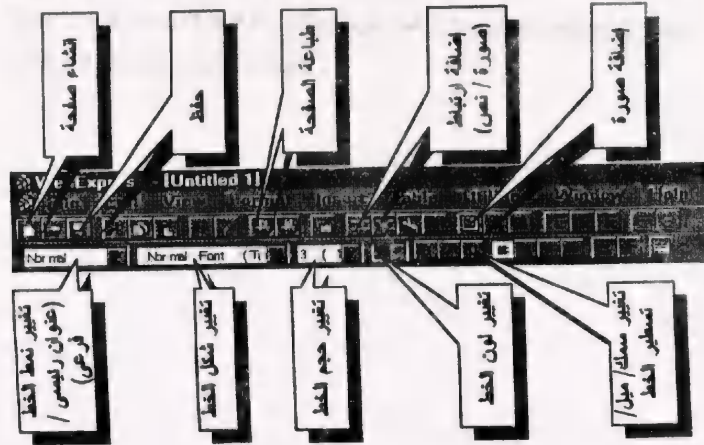
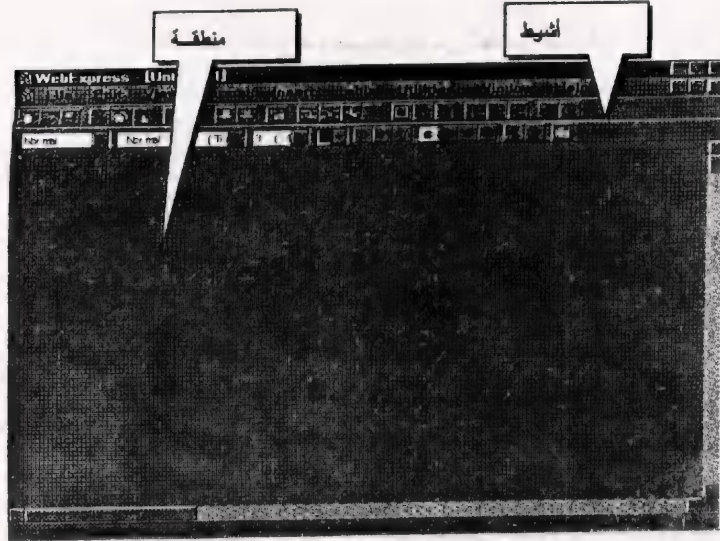
هناك العديد من البرامج التي تستخدم لتصميم صفحة الانترنت تتنوع في اشكالها و طرق الاستخدام، فصفحة الانترنت تعد بلغة خاصة تشبه لغات البرمجة

\* البروتوكول : هو لغة للتخاطب بين أجهزة الكمبيوتر في الشبكات، و يمكن تشبيهه باللغة العادية كالعربية و الإنجليزية ، فكل شخصين لكي يستطيعا التفاهم يجب عليهما أن يتكلمتا لغة واحدة.

المعروفة ، و هناك أكثر من لغة لبرمجة صفحات انترنت منها على سبيل المثال Html  
أو Java.

- و بشكل عام تتكون صفحات انترنت من العناصر التالية:
- ♦ النص : وهو النص العادي الذي يعرض محتويات الصفحة.
  - ♦ الصورة : سواء صورة حية أو توضيحية لمحتويات الصفحة.
  - ♦ الصورة المتحركة (الفيديو) : لعرض ديكور معين أو عرض حي منقول من الفيديو.
  - ♦ الارتباط (نص أو صورة) : للانتقال من الصفحة الرئيسية إلى الصفحات الفرعية ، أو إلى صفحة أخرى ذات علاقة بالصفحة الأصلية.
  - ♦ الصوت : سواء كان موسيقى أو منطوق لتوضيح هدف معين.
  - ♦ صندوق ادخال النص : لادخال نص بواسطة المستخدم (المستقبل) لخلق نوع من الحوار بين مقدم الصفحة و مستخدميها ليصبح هناك اتصال بين الطرفين (اتصال في اتجاهين)
- و نعرض هنا مثالا سريعاً لأحد البرامج التي تستخدم لتصميم صفحات Html  
وهو برنامج WebExpress من إنتاج شركة ميكرو فيجن MicroVision Development  
و هو أحد البرامج سهلة الاستخدام .

## برنامج ويب اكسبريس WebExpress



## برنامج Web Edit

و فيما يلي شكلا توضيحيا يبين شاشة برنامج Web Edit و استخدام لوحة التحكم لإنشاء الصفحات الشخصية ... حيث يشرح وظيفة كل مفتاح من مفاتيح شوائط الأتومات ، و يحتاج هذا البرنامج لعرض الشكل النهائي للصفحة إلى أحد برامج المتصفحات Browsers مثل Netscape Navigator أو برنامج Internet Explorer .

كما يحتاج إلى إلمام المستخدم للغة Html حتى يمكنه أتمام إنشاء الصفحة المطلوبة.

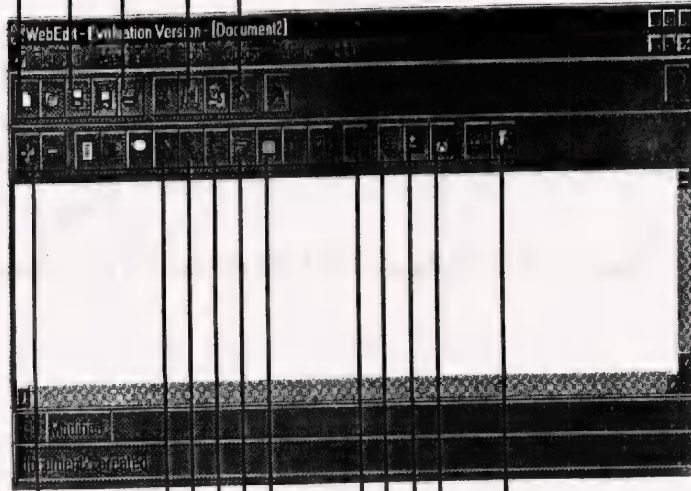
إنشاء صفحة جديدة

حفظ الصفحة على ديسك

طباعة الصفحة على الطابعة

عمل نسخة من الجزء المختار لنقلها أو تكرارها

مسح جزء من مكونات الصفحة



عرض

الشكل النهائي

إضافة ارتباط\* في شكل صورة

إضافة صورة للصفحة

إضافة ارتباط\* في شكل نص

إضافة رمز مميز

(مثل @, #, %, &, ')

إضافة جدول للصفحة

إضافة نقاط لشرح موضوع الصفحة ( ١ ، ٢ ، ..... )

إضافة العناوين الرئيسية و الجانبية

تعريف أشكال الخطوط و العناوين

إضافة المكونات

الأساسية

المعرفة للصفحة

الويب WEB

برنامج WebEdit

\* الارتباط : هو اختيار داخل صفحة الويب Web ، ينقل المستخدم إلى صفحة أخرى ذات صلة بموضوع الصفحة الأساسية

بإمكان كل شخص الآن أن يضع له صفحة خاصة مجاناً على شبكة الويب، و ذلك لإمكانية التعارف بين الأشخاص، حيث يتاح للفرد الفرصة في التعبير عن شخصيته و تطلعاته المستقبلية، و بالتالي نما عدد المواقع الالكترونية الموجودة بسرعة فائقة، و خاصة بعد توفر إمكانية الحصول على المواقع مجاناً بعد أن كانت حكراً على الشركات الكبرى أو الصغرى.

و لذلك أصبح متاح حالياً أكثر من ١٠٠ موقع لإمكانية وضع صفحتك الخاصة على الانترنت، و لكن يختلف كل موقع عن الآخر في المساحة المحددة و الامكانيات التي يتيحها؛ و يمكن للمستخدم حرية الاختيار بينها و ذلك وفقاً لحاجته، و لكن يعاب على هذه المواقع عدم توفر بعض الخدمات الهامة ، و المساحات المحددة و المتاحة، حقوق الاستمرار هذا مع العلم أن بعض الجهات المضيفة لصفحتك تضع اعلاناتها الخاصة ضمن هذه الصفحة سواء بإزادتك أو بدونها، هذا إضافة إلى أنك لا تستطيع اختيار اسم مناسب، و يعاب على الصفحات المجانية بطول الاسم (العنوان)، و لا يكن من السهل حفظه.

و توجد بعض مواقع مجانية تطلب من المستخدم لها أو المراد تصميم الصفحة الخاصة به ارسالها على ورقة بيضاء عادية عن طريق البريد العادي، ثم يتم تحويلها بلغة Html، و يتم وضعها بمعرفة أصحاب الموقع على الشبكة، و عند الرغبة في تحديث المعلومات يتم ذلك أيضاً عن طريق نفس الشركة و بنفس الطريقة، ولكن تمتاز هذه الطريقة بأنه لا داعي لصاحب الصفحة الدراية بلغة Html. و لكن من الأفضل بالطبع ارسال المعلومات بهذه اللغة كاملة و إن كانت تتطلب خبرات خاصة.

و يوجد بعض المواقع على الشبكة مصممة الصفحات جاهزة ، و ما عليك إلا إضافة المعلومات بها و الصور و الخلفية المناسبة، و إن كان هذا أضفى الكثير من التشويق للمعلومة و سرعة التعارف على الشخص الموجود على الصفحة. و من أهم المواقع التي توفر لك صفحات مجانية هي :

[www.wbs.net](http://www.wbs.net), [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com),  
[www.tripod.com](http://www.tripod.com), [www.geocities.com](http://www.geocities.com)



و للعلم فهناك موقع على الشبكة يتيح لك عمل صفحة خاصة بك باللغة العربية ، كما يضع لك هذا الموقع بعض الارشادات باللغة العربية لمساعدتك ، و هذا الموقع هو [www.netnile.com](http://www.netnile.com) ، و للحصول على ذلك عليك الدخول أولاً إلى موقع شبكة النيل ثم الوصول إلى صفحتك الخاصة .

و لمعرفة الفرق بين مزايا و عيوب المواقع المجانية يمكننا مثلاً أن نفرق بين موقع [www.geocities.com](http://www.geocities.com) و موقع [www.angelfire.com](http://www.angelfire.com) حيث يمتاز الأول بتوفير مساحة مقبولة، و خيارات واسعة يمكن تحديثها كل فترة ، و يوفر للمستخدم ما لا يقل عن ٢٠٠ صورة يمكن استخدامها كأيقونة للبريد الإلكتروني مثلاً ، أو كأداة ربط بين المواقع . أما الموقع الثاني يمتاز بتحديد عنوان الصفحة و كذلك الرقم السري .

و من الجدير بالذكر أن هناك عدد من المواقع توفر بريداً إلكترونياً مجانياً ، منها All Faiths Press و عنوانه هو <http://iternc.com/allfaiths/terms.html> ، و يمتاز هذا الموقع بتوفير بريداً إلكترونياً مجانياً، مع الصفحة الشخصية الخاصة المجانية ، و يعاب على هذا البريد انه متاح لأية شخص للإطلاع عليه و الدخول فيه .

و هناك مواقع مجانية و لكن تحتاج إلى نوع معين من الحديث ، وهذا مجالنا ، و يهم جميع المهتمين بمجال التربية و التعليم، و هذا الموقع هو BIP ، و يختص بالحديث عن المؤسسات التعليمية بشكل عام .

و عليك قبل تصميم الصفحة الخاصة بك أن تختار الموقع، و تحدد الهدف من هذه الصفحة، و بناء عليه تختار الموقع، و لكن إليك الخطوات التي يجب اتباعها لعمل صفحة شخصية مجانية و هي :

و للعلم بأن أحد المؤلفين أدخل الصفحة الشخصية الخاصة به على هذا الموقع المجاني [www.geocities.com](http://www.geocities.com) و قد اتبع الخطوات التالية :

- أدخل إلى الموقع [www.geocities.com](http://www.geocities.com) .
- أشر (أضبط) على عبارة Free home pages and E-mails .
- أشر على Neighborhood Directory لاختيار المجموعة التي ترغب في الانضمام إليها ، و تم اختيار المجموعة العلمية ، و المجموعات الموجهة للأعمال الصغيرة.

- أشر إلى مجموعة Eureka الموجهة للأعمال الصغيرة.
- أشر على Join this Neighborhood
- ابحث عن صفحات شاغرة ضمن هذه المجموعة، تجد الموقع يخبرك بوجود أماكن شواغر في تلك الكتلة ( Eureka / Park مثلاً) .. أشر إليها.
- ستجد أمامك صفحات عديدة تحمل عناوين رقمية، و بجانب بعضها كلمة Vacant أى شاغر، فأشر على عنوان أحد هذه الأماكن الشاغرة.
- ستجد أمامك اختياريين : إما الحصول على صفحة شخصية مجاناً بسعة محدودة، أو دفع قيمة مادية للحصول على سعة أكبر، مع امكانية تحديد عنوان صفحتك الشخصية. ضع علامة على الخيار الأول، ثم انتقل إلى آخر الصفحة ، و أشر على عبارة "I agree the terms and conditions"
- املا الاستمارة بالمعلومات الشخصية الخاصة بك، ولا تنس إدخال عنوان بريدك الالكتروني، كي يتسنى للموقع إرسال كلمة المرور الخاصة بك عن طريقه، ثم أشر على "Submit".
- ستنتقل إلى صفحة جديدة ، اذهب إلى آخرها لتجد عنوان صفحتك الشخصية. و أشر عليه للدخول إليها.
- لديك الآن صفحة شخصية بتصميم بسيط، عنوانها مثلاً :

<http://www.geocities.com/Eureka/Park/6432>

بإمكانك تحسين التصميم إذا كانت لديك خبرة بلغة Html، و اتباع الخطوات التالية:

- انتقل للعنوان
- [http://www.geocities.com/members/tools/profile\\_editor.html](http://www.geocities.com/members/tools/profile_editor.html)
- بكتابتته مباشرة ضمن مستطيل العنوان المتصفح، أو عن طريق قوائم الموقع المتشعبة، أدخل اسم صفحتك، و كلمة المرور التي حصلت عليها عن طريق البريد الالكتروني. أشر على File Manager، ثم على create new HTML file لإنشاء ملف جديد بلغة HTML.



▪ أضيف النص المكتوب بلغة HTML لتطبيق التعديلات على الصفحة.

و يوضح الجدول التالى الفرق بين الصفحات المجانية والصفحات مدفوعة الأجر:

صفحات مدفوعة الأجر	صفحات مجانية
حجم الصفحة غير محدود.	حجم الصفحة محدود.
لا توجد حرية فى اختيار موقع الصفحة.	حرية اختيار موقع الصفحة.
عدم ضمان استمرار وجود الصفحة.	حرية اختيار موقع الصفحة.
ضمان استمرار وجودها.	عدم ضمان استمرار وجود الصفحة.
حرية كاملة فى وضع محتويات الصفحة.	يستطيع مشرف الشبكة حذف أى جزء لا يراه مناسباً.

و نعطى أمثلة لبعض العنواين للصفحات الشخصية التى يمكن الدخول عليها و التعرف على صاحبها لإمكانية التعامل و التفاعل معه :

١. الأستاذ الدكتور / أحمد حامد منصور

<http://www.geocities.com/siliconvalley/way/3033>

أو الصفحة الخاصة بـ **المهمة العلمية بجامعة Texas A&M** عام ١٩٩٧ ضمن الأساتذة الزائرين لبرنامج تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

<http://educ.coe.tamu.edu/~edtc/EDTC/prog/edtcintro.html>

٢. الدكتورة / سامية مسعود

<http://www.coe.tamu.edu/~smassoud>

٣. الأستاذ / أسامة محمد عبد الرحمن

<http://www.hinet-eg.com/~osama>

## المراجع:

١. أحمد حامد منصور: تطبيقات الكمبيوتر في التربية، سلسلة تكنولوجيا التعليم (٨)، مصر، كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، ١٩٩٦.
٢. أحمد حامد منصور: تقويم إدخال و استخدام الكمبيوتر في مدارس التعليم الثانوى العام في مدارس محافظة دمياط من خلال آراء القائمين عليه و المستفيدين منه، مصر، مجلة كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، ١٩٩٦.
٣. فتح الباب عبد الحليم سيد: "الكمبيوتر في التعليم"، مصر ، دار المعارف، ١٩٩٥.
٤. وليد الأزهرى وآخرين: "مدخل إلى تدريس المعلوماتية - الجزء الثالث، الرباط ، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية و العلوم و الثقافة، ١٩٩٥.
5. David M. Kroenke, Randolph P. Johnston: "Computers: An Introduction", Mitchell Publishing Inc., 1984.
6. James Lockard and others: "Microcomputers for Twenty-First Century Educators", James Lockard, Peter D. Abrams, And Wesley A. Many, 1997.
7. Larry Long, Nancy Long: "Computers", Forth Edition, Prentice-Hall Inc., 1996.
8. Stephen M. Alessi, Stanley R. Trollip: "Computer-Based Instruction, Methods and Development", Second Edition, Prentice-Hall Inc., 1991.
9. "American Educational Research Journal", some subjects, Volume 33, Number 1 - spring 1996.
10. "Tech Trends for Leaders in Education and Training", some subjects, AECT, U.S.A, Volume 42 No.2, March 1997.
11. "Microsoft Office 97" Arabic version, Ver. 8.00, Microsoft Corporation, 1997.

### Software:

12. "Microsoft Power Point 97" Arabic version, Ver. 8.00, Microsoft Corporation, 1997.
13. "Microsoft Out Look 97" with Arabic Support, Ver. 8.00, Microsoft Corporation, 1997.
14. "Web Express", MicroVision Development
15. "Web Edit"

1947

1. The first part of the report deals with the general situation of the country in 1947. It is a very interesting and informative account of the state of the country at that time. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

2. The second part of the report deals with the economic situation of the country. It is a very detailed and thorough account of the economic conditions of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

3. The third part of the report deals with the social situation of the country. It is a very detailed and thorough account of the social conditions of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

4. The fourth part of the report deals with the political situation of the country. It is a very detailed and thorough account of the political conditions of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

5. The fifth part of the report deals with the cultural situation of the country. It is a very detailed and thorough account of the cultural conditions of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

6. The sixth part of the report deals with the military situation of the country. It is a very detailed and thorough account of the military conditions of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

7. The seventh part of the report deals with the foreign relations of the country. It is a very detailed and thorough account of the foreign relations of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

8. The eighth part of the report deals with the future of the country. It is a very detailed and thorough account of the future of the country in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

9. The ninth part of the report deals with the conclusion of the report. It is a very detailed and thorough account of the conclusion of the report in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.

10. The tenth part of the report deals with the appendix. It is a very detailed and thorough account of the appendix of the report in 1947. The author has done a great deal of research and has gathered a wealth of material which is presented in a clear and concise manner.